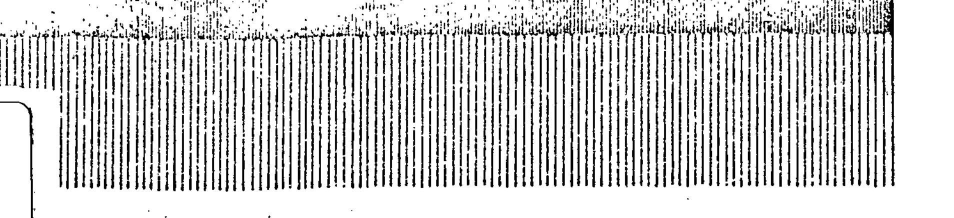
cuenca del Tacuarembó

PLAN DE DESARROLLO

INFORME PRELIMINAR
1976



CUENCA DEL TACUAREMBO

Plan de desarrollo

informe preliminar

BERNARDO QUAGLIOTTI DE BELLIS
LEONEL FALCO FROMMEL
OSCAR W. PARIS
DR. OSCAR ABADIE AICARDI

Montevideo
1976

í n d i c e

índice de mapas

I N T R O D U C C I O N

INTRODUCCION

1.- TERMINOS DE REFERENCIA

En el mes de enero de 1976, dentro del marco del Instituto Uruguayo de Estudios Geopolíticos, se formalizó un Grupo de Trabajo, a los efectos de estudiar las incidencias geopolíticas que, dentro o fuera del proceso de integración plurinacional, pudiesen afectar, especialmente, a la frontera norte de nuestro país, dada su clara situación de frontera abierta.

Dicho Grupo, en febrero del presente año elevó a la Secretaría General y técnicos del PLAN NORIONE un breve informe donde se esbozó la idea-fuerza dirigida a concebir un PLAN DE DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO TACUAREMBO.

En virtud de la aquiescencia otorgada por las autoridades del PLAN NORIONE y en coordinación directa con la Secretaría General del mismo se realizó el presente informe, que permite evaluar claramente la enorme importancia geo-socio-económica, con gran trascendencia geopolítica, que tiene el desarrollo de esta Cuenca ubicada en el corazón de la frontera norte del Uruguay.

1.1 PARTICIPACION Y CONTRIBUCION DE LAS PARTES

El Instituto Uruguayo de Estudios Geopolíticos, es una entidad de carácter privado creado con el fin de organizar y coordinar la información en materia geopolítica y de cooperar en el estudio de esa disciplina a nivel nacional, subregional, regional e internacional. Dentro de sus objetivos, se destaca: "Contribuir al desarrollo y mejoramiento de la información y divulgación relativas a los estudios geopolíticos y geoeconómicos".

El Grupo de Trabajo que directamente se abocó al estudio del DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO TACUAREMBO, está integrado por

los Miembros del IUDEG, señores Bernardo Quagliotti De Bellis (Coordinador), Leonel Falco Frommel , Oscar W. París y doctor Oscar Abadie-Aicardi. En el informe preliminar anterior (febrero/1976), participó el Hidrólogo Kleber Kröger.

1.1.1. ORGANISMOS PUBLICOS Y PERSONAS QUE COLABORARON

Dirección General de Estadística y Censos; Dirección General de Catastro Nacional; Instituto Geográfico Militar; UTE,Gerencia de Generación Hidraúlica, Departamento de Hidrología; Ministerio de Agricultura y Pesca, Dirección de Suelos y Fertilizantes y Dirección de Investigación y Estadísticas Agropecuarias; Universidad del Trabajo, Dirección de Programa; Banco Central, División Asesoría Económica y Estudios; Servicios Administrativos del Palacio Legislativo, Dirección General, Departamento de Reprografía y Sección Información Legislativa; Instituto Nacional de Colonización; Ministerio de Vivienda y Promoción Social, Acción Comunitaria Regional.

Personas: Marta Faral de Ruibal , Alejandro Zorrilla de San Martín (hijo), Alberto Goyeneche De Simone, ingeniero Salvador Koziolas, ingenieros agrónomos Margarita Sicardi de Mallorca, Leonel Aguirre, Juan C. Sganga y Hugo Da Silva y Susana Darré.

2.- ANTECEDENTES

Referente al desarrollo de importantes zonas en los Departamentos de Rivera y Tacuarembó existen antecedentes de los cuales citamos algunos:

2.1 La ciudad industrial en el Rincón del Bonete. La Facultad de Arquitectura del Uruguay en el segundo semestre del año 1932,realizó un trabajo cuyo propósito, era la creación de un centro industrial de 100.000 habitantes en su primera etapa, basado en el aprovechamiento hidroeléctrico del Río Negro.

Dice la Memoria Descriptiva: "Su creación responde: 1) Fuente de energía inmediata; 2) Ubicación en el centro de gravedad de la República; 3) Fácil enlace con todo el país por una red nacional de caminos, sintetizada en dos direcciones fundamentales: norte-sur, este-oeste; 4) Intensificación del transporte fluvial en condiciones ventajosas, basado en la regularidad del cauce; 5) Intensificación de la agricultura por las posibilidades de

riego natural o por la perfección de los sistemas; 6) Desarrollo y explotación con fines industriales de la arboricultura con sus derivados, celulosa y papel".

(Facultad de Arquitectura, Cátedra Arq. Mauricio Cravotto: La ciudad industrial en el Rincón del Bonete. Montevideo, 1934.

2.2 Informe Harza. En marzo de 1962, la firma consultora Harza Engineering Co. International, elevó al Ministerio de Obras Públicas, su informe titulado: Apreciación General. Desarrollo Regional de Tacuarembó-Rivera.

Dicha firma consultora, relevó el estado de las vías de comunicación; las condiciones de la agricultura; las fuentes de recursos de agua y desarrollos industriales; detallando finalmente, un programa de actividades futuras. La Compañía Harza, consideró que, dadas las óptimas condiciones potenciales de irrigación y de los suelos del área, un programa de desarrollo, "redundará en el máximo beneficio para la Región, tomada ésta última como un todo, no obstante el concepto originario que estipulaba que los desarrollos iniciales se concentrarían en las zonas Sud o Central de la Región".

(Harza Enginneering Co.International: Apreciación General.Desarrollo Regional de Tacuarembó-Rivera. Montevideo,1962).

2.3 En 1964, el doctor Dionisio J. Garmendia, en su trabajo publicado en la Revista de la Facultad de Arquitectura, Nº 5, visualiza seis grandes regiones en el país, destacando entre ellas, "la que tendría como centros a las ciudades de Tacuarembó y Rivera, predominando la primera".

(Garmendia, Dionisio J.: Algunas hipótesis para nuestra organización territorial, en Revista de la Facultad de Arquitectura,Nº 5. Montevideo,1964).

2.4 Regionalización tentativa del ITU. A solicitud de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto , el Instituto de Teoría de la Arquitectura y Urbanismo , elevó un informe, como contribución a los estudios regionales realizados por dicha oficina en relación con el Plan de Inversiones Prioritarias para el desarrollo de áreas nacionales.

"El débil potencial demográfico obliga a pensar en la nece-

sidad de desarrollar la integración de diversas poblaciones que actuarían como centros regionales complementarios". Entre las cuatro regiones que el Instituto propone, distingue la Región Norte: "El centro de esta región estaría constituído por la unión de Rivera y Tacuarembó. Rivera presenta mayor potencial humano y Tacuarembó mejor situación como centro de comunicaciones".

2.5 Facultad de Arquitectura. ITU. Arqs. César Nogueira, María Grecco de Bisogno y Julio Freiría: "Tipificación de las Areas Territoriales de Uso. Montevideo. 1973.

2.6 Consideraciones sobre la acción regional. Desde el año 1965 la OFICINA NACIONAL DE ACCION COMUNITARIA Y REGIONAL (ACOF) viene estudiando y programando el desarrollo de la comunidad a través de conglomerados mayores que las áreas locales y las jurisdicciones departamentales a los que ha denominado "Regiones"; su último informe es de fecha octubre de 1975.

2.7 Ing. Luis A. Lima Seoane : Desarrollo de la Cuenca del Río Tacuarembó. s/d.

DE LA INTEGRACIONAL NACIONAL

A LA INTEGRACION REGIONAL

Uruguay presenta condiciones geográficas, económicas y recursos humanos altamente favorables, que posibilitan y aseguran su futuro y real destino.

Sin embargo, en todos los años de nuestra historia, se ha logrado y asegurado tan sólo el crecimiento de una región: Montevideo y su zona de influencia . Se ha provocado una mayor incentivación a ésta, en desmedro de otras áreas, acción que ha marcado desequilibrios notorios dentro del espacio uruguayo.

El proceso de desarrollo integrado multinacional que hoy se conjuga en el espacio denominado Cuenca del Plata, obliga al Uruguay a modificar la deformación estructural de su espacio socio-económico y por consecuencia del correspondiente espacio geo-administrativo nacional. Si bien se cuenta con una unidad político-constitucional, aún se carece de una estructuración socio-económica-geográfica nacional. Esto determina que no habrá desarrollo departamental sin desarrollo regional y que, además, este surge como una exigencia para que el desarrollo nacional, pueda afirmarse en el proceso de integración multinacional del espacio mayor.

INTEGRACION NACIONAL

La historia del Uruguay- como la de América del Sur- demuestra la importancia que se ha dado al litoral marítimo o fluvial, como áreas para optimizar el desarrollo nacional. Esto ha provocado, a través de más de una centuria, un crecimiento desproporcionado de áquel; un desaprovechamiento o escasa incentivación de los recursos humanos y económicos de otras zonas geográficas y la concentración del poder económico en determinadas áreas que se han transformado así en polos excluyentes y absorbentes que impiden un desarrollo paralelo o acompasado del resto del espacio territorial; condenando por otra parte a permanecer en el subconsumo a los habitantes de áreas potencialmente ricas.

La integración nacional y el desarrollo son dos conceptos interrelacionados, que permiten concretar la conjunción de un mismo objetivo, es decir, conciliar la integridad politíco-socio-económica del Estado, con el equilibrio de la integración plurinacional.

Ello indica, como prioridad absoluta, la necesidad de fundamentar una estrategia de desarrollo nacional, en lugar de simples objetivos de crecimiento. Aquella debe estar dirigida a modificar la deformación estructural del espacio uruguayo, como acción paralela con la expansión económica y cultural.

Un relevamiento global de las posibilidades nacionales, se convierte entonces en el requisito fundamental que permitirá una vertebración racional del espacio uruguayo.

Una política de integración nacional exige, entre muchas otras cosas, el ocupar los grandes espacios vacíos demográficos; la transformación de las estructuras de producción y productividad; la concreción de una infraestructura de comunicación y servicios; como dirigir una educación para el desarrollo y este desarrollo para la integración, asegurando con claridad la articulación del Uruguay en el contexto Cuenca del Plata o en la dimensión mayor del Cono Sur.

INTEGRACION REGIONAL

El marco regional delimita el espacio,casi natural, donde debe afirmarse el progreso nacinnal, tanto en el campo económico como en el cultural y científico-tecnológico.

En lo económico, el Uruguay debe lograr que sus productos tengan un acceso flexible y permanente en los grandes centros de consumos regionales, complementando el insuficiente o inadecuado abastecimiento de los mismos. La integración plurinacional obliga entonces a planificar el acondicionamiento de nuestra producción y paralelamente a formular la estrategia del mercadeo en la sabiduría de la integración regional.

En el campo de la educación como en el científico-tecnológico, resulta indispensable una estrecha cooperación regional destinada al aprovechamiento optimo de los recursos, sin perder de vista, como esencial punto de referencia, la realidad objetiva nacional, pues tan solo diversificando y consolidando el desarrollo del país, se podrá elevar y asegurar las metas que explicitan hoy día, los esquemas de la integración de la Cuenca del Plata y/o del Cono Sur.

Resumiendo conceptos, promover el desarrollo interno e integrarse nacionalmente, soberanamente, constituye el factor imprescindible de toda acción mayor. La integración regional se logrará y afirmará, tan solo, por la vía previa de las integraciones nacionales.

POLO DE DESARROLLO: TACUAREMBO

Al estudiar el espacio donde se está concretando la integración regional plurinacional, se destaca la zona fronteriza uruguaya, como un área estancada, intersticio dentro de una malla de influencia de polos de desarrollo industrial situados ellos,tanto en el espacio brasileño sur como litoral argentino.

El ESPACIO-GEO-ECONOMICO-ADMINISTRATIVO (EGEA) Montevideo, dado su mayor potencialidad, absorbe la cuota más significativa de la inversión pública, negando mejores posibilidades a otras regiones; manteniendo una opresión o control "colonial" dentro de una estructura periferia-centro.

Desde hace 250 años, va acentuándose el fenómeno de concentración económico-comercial-administrativa, reforzado todo por lor cordones industriales de desarrollo de los departamentos de Canelones y San José. La presión invisible de la con - centración montevideana, anula los posibles "efectos de difusión" del desarrollo,reclamado por la zona norte, centro y litorales del Uruguay. Pero el dominio del EGEA-Montevideo sobre

todo el sistema económico uruguayo es relativo, dado que no existe otro polo de crecimiento del mismo o similar orden jerárquico, que permita equilibrar el dominio sobre todo el sistema.

La estrategia para el desarrollo nacional, en líneas generales, traducirá la potencialidad de los diversos EGEA, definiendo el papel que éstos deben desempeñar -armónicamente- como parte vital de aquél y no como subproducto de lineamientos locales o sectoriales.

EJE NORTE-SUR DE DESARROLLO NACIONAL

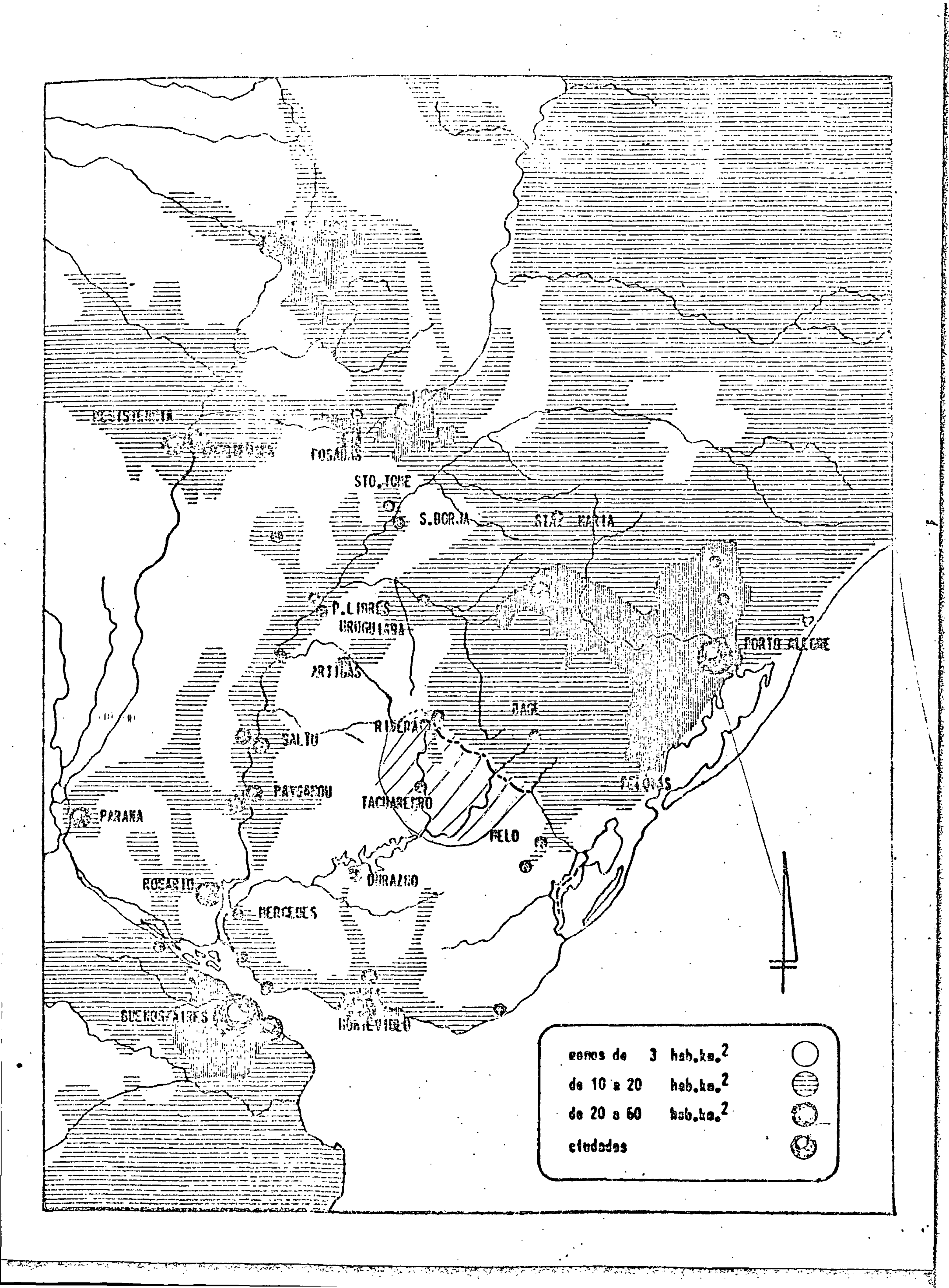
Consideramos que en el espacio comprendido entre las ciudades fronterizas de Rivera y de Montevideo se debe formalizar un eje de desarrollo, que deberá actuar como activador socio-económico, permitiendo una utilización integral de los recursos y potencialidades del territorio nacional.

En ese esquema, se verán reactivados o proyectados otros centros industriales y de servicios. Situación particular de Durazno, con aeropuerto internacional, que está destinado a cumplir funciones de irradiación comercial de la Cuenca del Plata.

La tesis del eje de desarrollo (EGEA-Montevideo y EGEA-Tacuarembó) está orientada a cambiar sustancialmente la tendencia altamente concentradora del primero, permitiendo una participación activa de otras regiones, geoeconómicas y geopolíticas importantes en el proceso armónico del desarrollo nacional.

El EGEA-Tacuarembó sólo tiene sentido dentro del contexto de una política NACIONAL de desarrollo, como elemento de ella y en la perspectiva ésta de la integración plurinacional.

La expresión "Gobernar es poblar" sigue en América constituyendo un imperativo. El secreto de poblar reside en el arte de revertir el proceso actual, dando sentido y fuerza, armónicamente, a las distintas regiones que conforman el espacio nacional.


POSADAS
STO. TOME
S. BORJA
STA. MARIA
P. LIBRES
URUGUAYANA
ARTIGAS
PORTO ALEGRE
BAGE
RIVERA
SALTO
PAYSANDU
TACUAREMBO
PELOTAS
PARANA
MELO
ROSARIO
DURAZNO
MERCEDES
BUENOS AIRES
MONTEVIDEO
menos de 3 hab.km.2
de 10 a 20 hab.km.2
de 20 a 60 hab.km.2
ciudades

DESCRIPCION GENERAL DE LA UNIDAD

CUENCA DEL RIO TACUAREMBO

3.- ASPECTOS FISICOS

3.1 Ubicación El Río Tacuarembó integra la cuenca del Río Negro y a su vez es el principal afluente del Río Uruguay.

La Cuenca del Tacuarembó, tiene la forma aproximada de un cuadrilátero, con una diagonal mayor orientada de N a S de 175 kilómetros (Rivera-Desembocadura del Tacuarembó) y la otra de 150 kilómetros (Vichadero-Tambores) orientada de O a E. Sus coordenadas geográficas extremas son: 30º 50', 32º 38' latitud sur y 54º 40', 56º 20' longitud oeste.

El área total aproximada de la Cuenca, es de 16.954 km^2.: 8.880 del Departamento de Rivera y 7.084 del de Tacuarembó. Dicho espacio conforma el corazón de la frontera norte, que limita con la República Federativa del Brasil.

3.2 Delimitación Los límites físicos de la Cuenca están claramente definidos y dados por las divisorias de aguas. Al N la Cuchilla de Santa Ana, que la separa de la Cuenca del Río Santa María (Brasil); al O las Cuchillas Negra y de Haedo: al S, las Cuchillas de los Once Cerros y de Clara y al E las Cuchillas Pereira y de Caraguatá.

3.3 Clima La temperatura tiene valores mensuales que oscilan entre 25º C env verano y 12º5 C en julio. La media anual se sitúa en los 18º5 C . Son frecuentes los vientos del cuadrante norte , aunque la dirección predominante es la del este que oscila entre el NE y el SE. Los meses de agosto y setiembre, con la llegada de las masas de aire dela Antártida, se producen frecuentemente granizadas.

3.4 Hidrografía Se trata de una unidad natural, determinada por accidentes del terreno, muy notorios como son las divisorias de agua citadas. El agua de la Cuenca tiene su origen exclusivo en la precipitación pluvial, no existiendo posibilidad de trasvasamientos.

El Río Tacuarembó fluye por terrenos gondwánicos en los que ha labrado un profundo valle. A la orilla izquierda llegan tres grandes arroyos de más de cien kilómetros de longitud, que provienen de las Cuchillas del Departamento de Rivera, atravesando de un lado a otro la isla cristalina riverense.

Los afluentes principales son: Arroyo Tacuarembó Chico, Tres Cruces, Cuñapirú, Yaguarí, Corrales y Caraguatá.

3.5 Geología El Departamento de Rivera en su casi totalidad, está enclavado en la penillanura sedimentaria aunque también existen afloramientos del escudo cristalino brasileño.

Desde el punto de vista geológico,Tacuarembó presenta las más variadas formaciones, destacándose las escarpas basálticas en el contacto con las areniscas. Los sedimentos arenosos correspondientes a la formación Tacuarembó se continúan a lo largo de la Ruta 5 hasta Curtina.

Hacia el Sur de la isla cristalina de Rivera -rocas metamórficas- aparece la zona de los sedimentos pelíticos grises como también afloramientos de la formación Yaguarí y la pequeña isla de la formación Las Arenas -zona de Las Toscas-. Recostada a la margen derecha del Río Negro se encuentra la formación San Gregorio-Tres Islas.

4.- ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

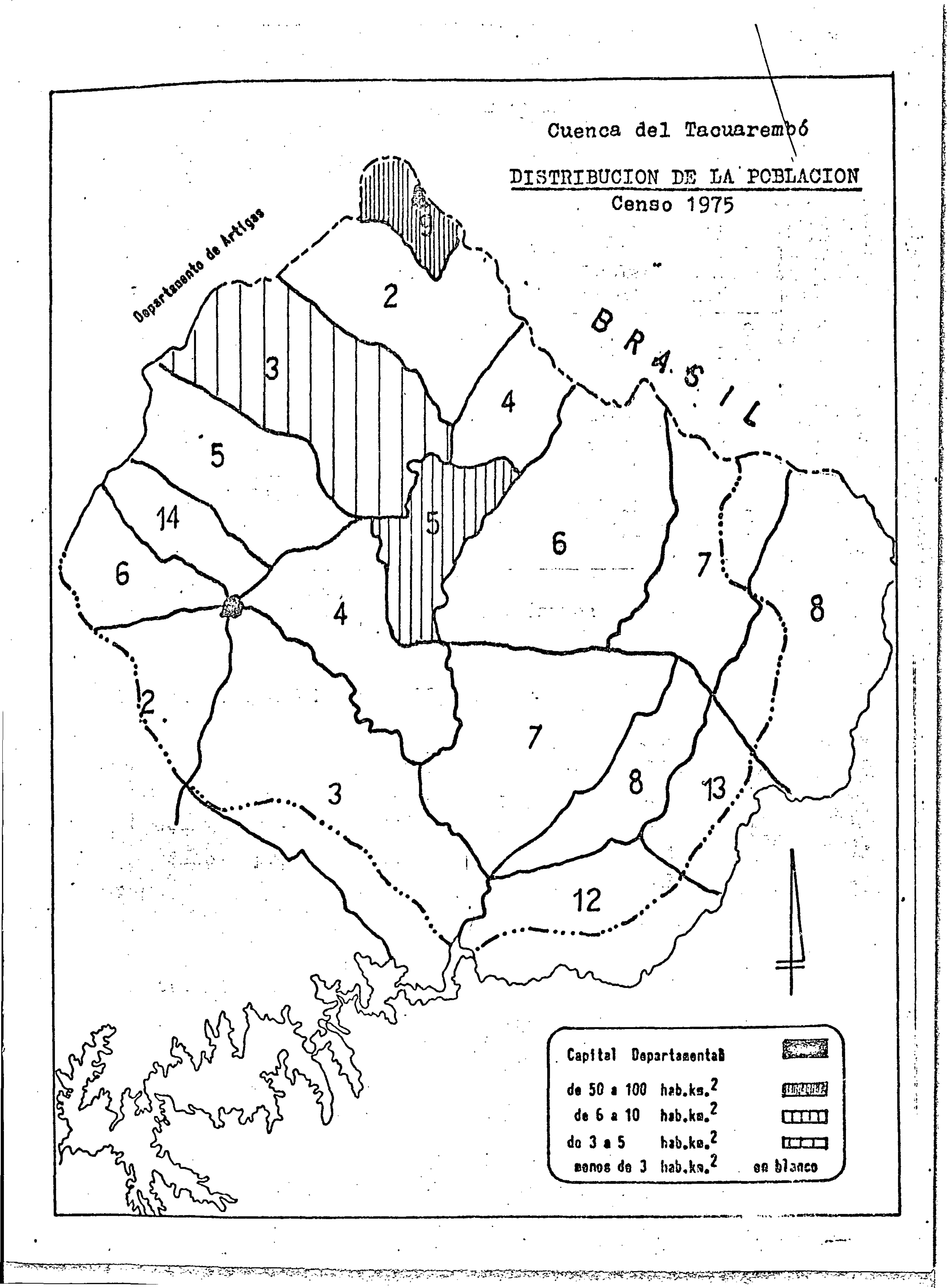
4.1 Distribución de la población La Dirección de Estadística y Censos y la CIDE, en 1962 habían previsto una tasa de crecimiento vegetativo proyectado para el período 1963-1971, de 1.2. La tasa de crecimiento promedio anual para el período 1963-1975, conforme a los datos primarios del Censo/75 fue de 0.5.

	%	CENSO 1963 Hombres	CENSO 1963 Mujeres	CENSO 1975 (+) Hombres	CENSO 1975 (+) Mujeres
Uruguay					
1963: 2:595.510	100	1:290.386	1:305.124	1:355.854	1:408.110
1975: 2:763.964	100				
Montevideo					
1963: 1:202.757	46	573.794	628.965	574.805	654.943
1975: 1:229.748					
Rivera					
1963: 77.496	3	35.589	39.048	38.907	40.283
1975: 79.331	2.9				
Tacuarembó					
1963: 77.409	3	39.467	43.359	37.942	41.470
1975: 84.829	3.7				

AREA DE LA CUENCA - RIVERA

S.Jud.	Area Km2.	1963 Poblac. total	1963 Hab. Km2.	1975 Poblac. total	1975 Hab. Km2.
1	7.2	35.607	4945,4	40.249	5580,0
2	779.8	2.499	3,2	2.162	2,7
3	1.672.0	8.174	4,9	7.604	4,5
4	838.7	2.230	2,7	1.766	2,1
5	635.0	4.380	6,9	3.734	5,8
6	1.982.0	5.945	3,0	4.481	2,3
7	1.057.0	2.834	2,7	2.333	2,2
8	1.890.0	5.505	2,9	5.248	2,8
9	237.0	10.322	43,6	14.392	60,7

(+) Datos primarios.
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos.


Cuenca del Tacuarembó
DISTRIBUCION DE LA POBLACION
Censo 1975
Departamento de Artigas
BRASIL
2
3
4
5
14
6
5
6
7
8
4
2
3
7
8
13
12
Capital Departamental
de 50 a 100 hab.km.2
de 6 a 10 hab.km.2
de 3 a 5 hab.km.2
menos de 3 hab.km.2 en blanco

AREA DE LA CUENCA - TACUAREMBO

S.Jud.	1963 Area Km2.	1963 Poblac. total	1963 Hab. Km2.	1975 (+) Poblac. total	1975 (+) Hab. Km2.
1	81.1	27.013	3333,5	33.830	4176,0
2	1.243.0	3.100	2,4	2.176	1,8
3	2.306,5	3.578	1,6	3.375	1,6
4	1.100.0	1.194	1,7	1.805	1,6
5	959.8	2.568	2,7	2.376	2,5
6	491,2	4.311	1,2	4.841	1,3
7	1.564.0	3.405	2,2	3.445	2,2
8	924.0	1.810	1,9	1.623	1,8
12	1.288.3	3.366	2,6	2.935	2,3
14	666,9	4.202	6,3	5.061	7,6

(+) Datos primarios.
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos

MUESTRA REGISTRO NACIMIENTO

		1972	1973	%
Crecimiento vegetativo datos preliminares	Uruguay	56.680	57.080	100
	Tacuarembó	2.080	2.120	3,6
	Rivera	1.830	1.590	3,2

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos

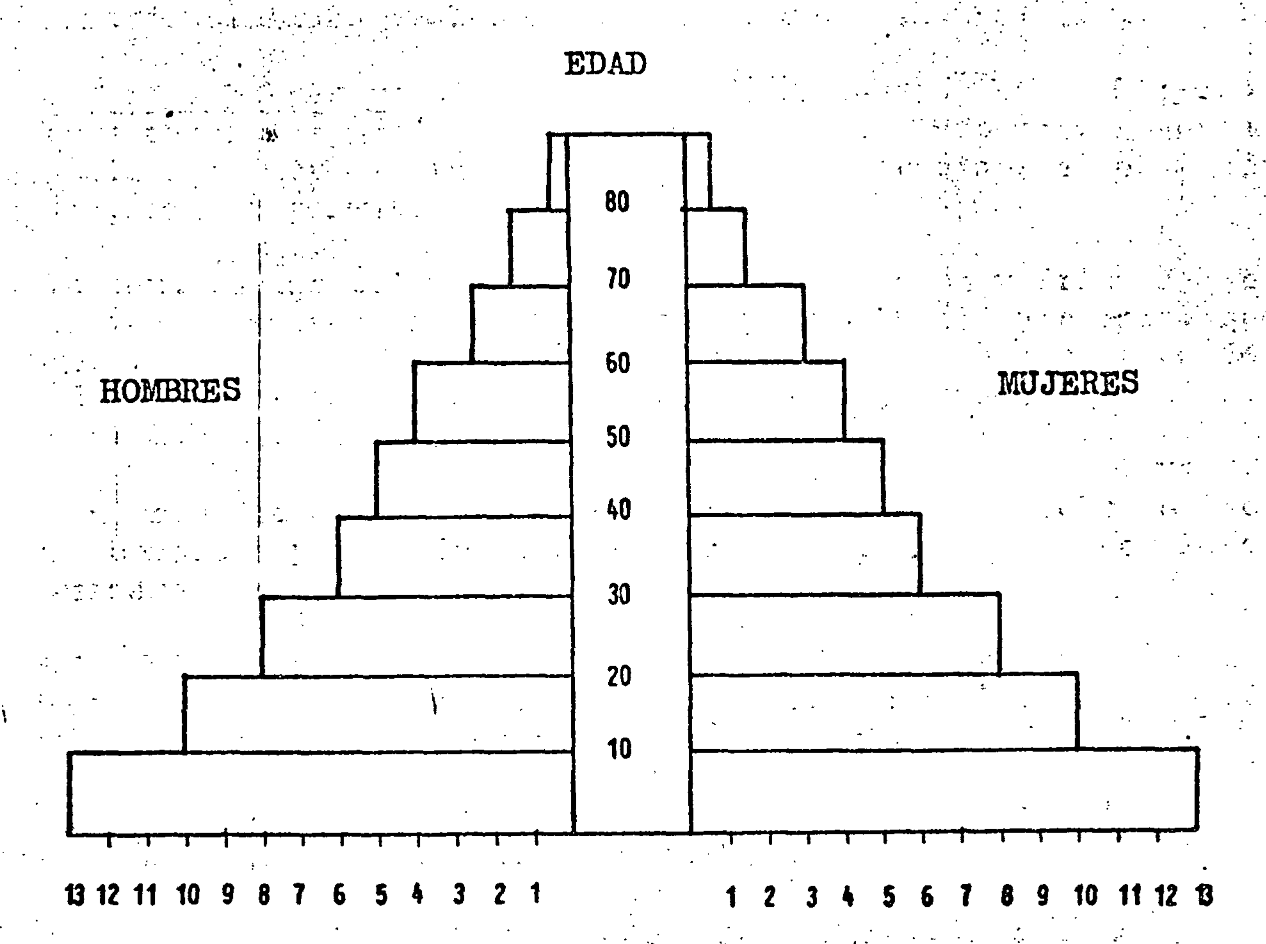
CIUDADES, VILLAS Y CENTROS POBLADOS

UBICADOS EN EL AREA "CUENCA DEL TACUAREMBO"

	total	hombres	mujeres
Rivera	49.013	22.783	26.230
Tranqueras	3.922	1.868	2.054
Minas de Corrales	2.518	1.206	1.312
Vichadero	1.989	1.003	986
Manuel Díaz	84	42	42
Ataques	169	93	76
La Calera	225	112	113
Moirones	176	89	87
Lapuente	274	134	140
Las Flores	218	95	123
Curticeiras	119	77	42
Tacuarembó	34.152	16.097	18.055
Las Toscas	103	66	37
Pueblo del Barro	215	104	111
Los García	118	60	58
Clara	272	140	132
Laureles	42	25	17
Paso del Cerro	317	155	162
Tambores (sólo Tbó.)	258	114	144
Montevideo Chico	69	31	38
Larrayos	206	100	106
Los Gómez	45	21	24
Los García	118	60	58
La Bolsa	49	28	21
Cuchilla Caraguata	279	134	145
Los Novillos	195	110	85
La Hilera	73	57	16

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos.
Censo 1963.
Censo 1975, no están aún procesados los datos.

PIRAMIDE DE EDADES
RIVERA Y TACUAREMBO



Datos extraídos del Censo 1963
Dirección General de Estadística y Censos

La distribución de la población en la Cuenca del Tacuarembó, según puede verse en el mapa N° 2, presenta una concentración en las capitales departamentales y sus áreas inmediatas, ofreciendo el resto del espacio una densidad poblacional que no llega a tres habitantes por kilómetro cuadrado.

No obstante ser inferior a 1 la tasa de crecimiento y considerando la mala distribución de la población en el área, la pirámide de edades de hombres y mujeres de los Departamento de Rivera y Tacuarembó, demuestra una satisfactoria conformación, que asegura la potencialidad de los recursos humanos del área.(Fig.pág.14.a)

4.2 Perfil educativo Al no estar aún procesadas las cifras que en esta materia aportó el Censo/1975, en este informe se manejan las brindadas por el Censo/1963, y que transcribimos en el Cuadro de la página siguiente.

La suma de las columnas 1 y 2 (sin instrucción y Primaria incompleta) alcanza en ambos Departamentos a 125.853 personas, que representa el 72% de la población total, excluidos los niños de 0 a 6 años, estimados en una 10% de la misma, conforme a la pirámide citada anteriormente. (+)

Con Primaria completa aparece un 8%; con Primer Ciclo de Secundaria completa y Segundo Ciclo de Preparatorios un 2% y en lo que se refiere a Universidad del Trabajo, menos del 1%.

4.2.1 Universidad del Trabajo Dentro del aspecto educacional, en este informe se ha estudiado la proyección de la Universidad del Trabajo por considerar importante su función en el medio.

Este Ente de enseñanza ofrece tres tipos de instrucción: a través de Escuelas Industriales, Escuelas Agrarias y Cursos Móviles.

	Esc. Indust.	Esc. Agraria	Cursos Móviles
Rivera	1	2	1
Tacuarembó	3	1	2

(+) El nivel de la educación nacional en relación a las columnas citadas arroja el siguiente porcentaje, según Censo/1963
58.6%; 22.3%; 13.3%; 1.2%.
Fuente: Aldo Solari y otros: Uruguay en Cifras.Montevideo/1966.

Respecto a la migración interna de la Cuenca, ACOR ha realizado un pormenorizado análisis gráfico, del comportamiento de la matrícula escolar èn un período comprendido por los últimos diez años.

PERFIL EDUCATIVO - CENSO 1973

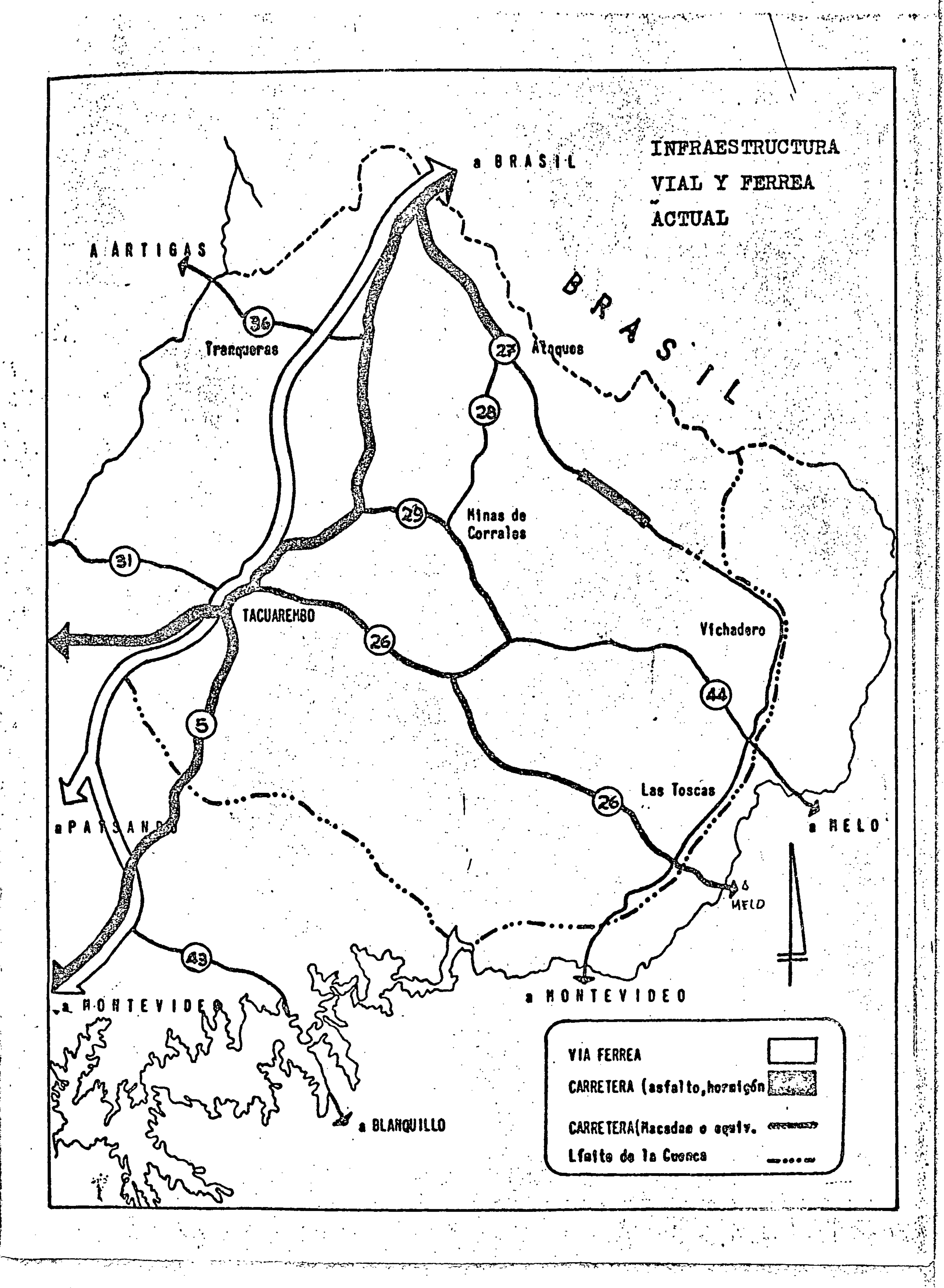
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Rivera											
Urbana	14790	23415	5797	2566	1003	474	133	588	572	70	226
Rural	11008	14709	1490	292	74	65	15	144	99	13	173
Tacuarembó											
Urbana	11607	22177	4700	2954	916	351	136	598	449	90	228
Rural	11133	17014	1426	450	156	79	19	153	99	9	162

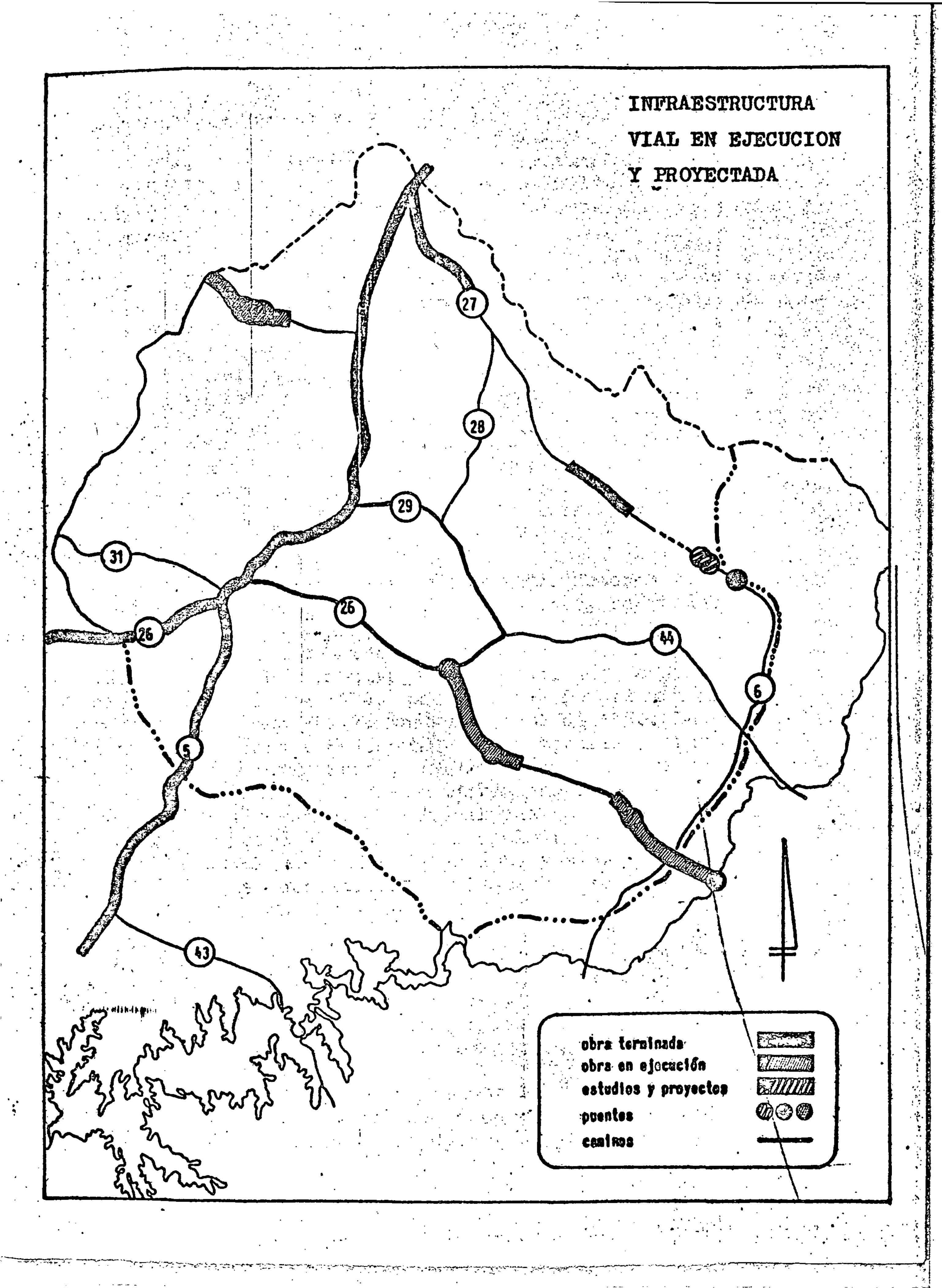
1- Sin instrucción
2- Primaria incompleta
3- Primaria completa
4- 1°Ciclo Secund.incomp.
5- 1°Ciclo Secund.completo
6- 2°Ciclo Preparatorios
7- Universidad 4°año y más
8- Instituto Normal
9- Universad de Trabajo
10- Otros estudios
11- Sin información

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos
Censo/1975: datos en procesamiento.

4.3 Infraestructura vial y férrea La infraestructura vial dista aún de ser satisfactoria ya que no existe en la Cuena una densa red de carreteras y los diferentes caminos departamentales aún presentan tramos que a la menor precipitación pluvial se convierten en intransitables.

4.3.1 Rutas En la zona oeste de la Cuenca las Rutas 5 y 26 sirven como intercomunicadores departamentales y fronterizos. Esta última que cruza el corazón de la Cuenca, eh la actualidad tiene solamente algunos tramos en ejecución como asimismo puentes se -


INFRAESTRUCTURA
VIAL Y FERREA
ACTUAL
a BRASIL
A ARTIGAS
BRASIL
36
Tranqueras
27
Ataques
28
29
Minas de
Corrales
31
TACUAREMBO
26
Vichadero
44
5
Las Toscas
26
a MELO
a MELO
a MONTEVIDEO
43
a MONTEVIDEO
a BLANQUILLO
VIA FERREA
CARRETERA (asfalto,hormigón
CARRETERA(Macadam o equiv.
Límite de la Cuenca


INFRAESTRUCTURA
VIAL EN EJECUCION
Y PROYECTADA
27
28
29
31
26
26
44
6
5
43
obra terminada
obras en ejecución
estudios y proyectos
puentes
caminos

gún se puede ver en el mapa Nº 3.

A esas dos rutas nacionales se suman las carreteras Nos. 27, 28, 29, 44 y 6. Estas vías conectan los principales centros poblados y productores de la zona según puede apreciarse en el mapa Nº 4.

4.3.2 Red ferroviaria Cruza la zona por su margen oeste la vía férrea que une Rivera con Montevideo, no existiendo ningun ramal transversal.

En cuanto a la prolongación de la línea suspendida en el Km. 329, existe una vieja intención que se actualiza en estos últimos años pretendiendo llevarla hasta el Km. 347 a través de un puente ferroviario sobre el Río Negro. Con esta obra AFE considera la posibilidad de llegar "a zona perdida que totaliza la vigésima parte del territorio nacional en la cual más de 500.000 hás. son aptas para el desarrollo agrícola y de las cuales actualmente se explotan 35.000".

4.3.3 Red fluvial Desde 1947 los productores y comerciantes de la 7a. sección judicial de Tacuarembó, radicados en el área de Pueblo Ansina (Paso Borracho) presentan sus inquietudes respecto a la posibilidad de que las autoridades competentes hagan posible la navegabilidad del Río Tacuarembó, aspiración reiterada por la Junta Ejecutiva Departamental de Tacuarembó por Oficio Nº 77, de 8 de abril de 1976. En aquella oportunidad la Dirección General de Hidrografía a través de la Sección Navegación Interior, consideró que la obra "es necesario realizarla; más que será de conveniencia nacional porque incorporaría a la producción nacional una vasta y bien dotada zona del país". Esta obra se refiere al transporte fluvial desde Ansina hasta Paso de los Toros a través del Río Negro, cubriendo además las necesidades de diversas áreas: Corrales, Cuñapirú, Zapucay, Paso Novillos, etc.

En la gestión inicial los productores resaltaban el éxito del crucero desde el Rincón del Bonete hasta el Paso del Borracho del barco mixto de pasajeros y carga "Progreso", del Instituto de Navegación Interior dependiente de la Dirección General de Hidrografía del Ministerio de Obras Públicas.

4.4 Tenencia de la tierra Tanto los minifundios como los latifundios, han acentado el proceso de estancamiento de la producción agropecuaria de la Cuenca del Tacuarembó. Evidentamen-

te, se considera necesario realizar un estudio referente a la determinación de unidades económicas, en su relación: productividad-geomorfología-área predial.

En el presente informe se adjunta el muestreo catastral realizado con referencia a predios mayores de 2.500 Hás., en las secciones judiciales de los departamentos de Rivera y Tacuarembó, comprendidas en la unidad Cuenca del Río Tacuarembó.

MUESTREO CATASTRAL - Predio mayores 2.500 hás.

RIVERA

Sec. Jud.	Área	% del área departamento	área investigada	Propiedad Nº padrones
2	77.980	8.6	10.043	3
3	167.200	18.0	21.722	5
4	83.870	9.2	15.652	4
5	63.500	6.9	13.885	4
6	198.200	21.7	12.285	3
7	105.700	11.7	21.819	8
	696.450	76.1	95.406	27

TACUAREMBO

Sec. Jud.	Área	% del área departamento	área investigada	Propiedad Nº padrones
3	230.600	15.0	63.639	16
4	110.000	7.0	46.683	10
5	95.980	6.0	11.203	2
7	156.400	9.8	47.953	11
8	92.400	5.8	8.031	3
12	128.800	8.0	50.271	8
	814.180	51.6	227.780	50

Los 27 padrones del departamento de Rivera corresponden a 21 propietarios más el Instituto Nacional de Colonización.-

Los 50 padrones del departamento de Tacuarembó corresponden a 16 propietarios más el Instituto Nacional de Colonización.

En el cuadro [illegible]., conforme a cifras que figuran en el Censo General Agropecuario/1970 realizado por el MAP figuran el número de predios censados y las hás. correspondientes a pastoreo, agricultura, y aquellas consideradas improductivas.

MAyP.
Censo agropecuario
1970

CENSO GENERAL AGROPECUARIO 1970
APROVECHAMIENTO DE LA TIERRA

CUADRO Nº 77

DEPARTAMENTO	Nº. de Explotaciones	TERRITORIO PRODUCTIVO HAS. Tierras de Pastoreo	Tierras de Agricultura	Total	Territorio Improductivo Hás.
ARTIGAS	2.157	1:136.358	76.016	1:162.374	29.400
CANELONES	16.259	230 744	119 039	349.783	2.661
CERRO LARGO	4.156	1:254 315	30.437	1:284.752	27.108
COLONIA	5.341	382.496	174.353	556.849	11.579
DURAZNO	2.516	1:012.819	23 759	1:036.578	19 445
FLORES	1.340	434.397	49.564	483.961	10.803
FLORIDA	3.973	901.782	51.323	953.105	20.321
LAVALLEJA	4.689	900.725	43 782	944.507	38.557
MALDONADO	2.923	368.612	17.630	386.242	24.009
MONTEVIDEO	2.743	8.390	13.858	22.248	653
PAYSANDU	3.324	1:182.348	136.166	1:318.514	42.675
RIO NEGRO	2.053	752.656	144.529	897.185	17 801
RIVERA	3.827	870 258	19.668	889.926	23.817
ROCHA	3.147	911.577	36.902	948.479	26.472
SALTO	2.954	1:269.338	46.039	1:315.377	59.298
SAN JOSE	5.995	344.019	90.043	434.062	5.497
SORIANO	3.458	632.780	203.276	836.056	8.890
TACUAREMBO	3.931	1:352.696	25.322	1:378.018	32.786
TREINTA Y TRES	2.377	872.181	24.613	896.794	23.139

5.- PROGRAMA DE DESARROLLO ELECTRICO EN LA ZONA

El Ing.Ind. Salvador Koziolas, Gerente del Sector Generación Hidraúlica de UTE, nos ha brindado el presente informe:

Es notorio que el desarrollo de cualquier zona geográfica, está íntimamente ligado a su abastecimiento de energía eléctrica. Las dos ciudades importantes de la zona,Tacuarembó y Rivera, carecen en la actualidad de los elementos necesarios para disponer a discreción de esa energía. No obstante, esta situación ya ha sido contemplada por UTE desde hace tiempo y es de esperar que pronto tendrá una solución.

En efecto, hace algunos años se llevó a cabo un anteproyecto completo de una línea de Alta Tensión desde la Central Gabriel Terra en Rincón del Bonete, hasta Tacuarembó, con extensión de ésta a Rivera. La tensión de operación sería de 110 kV en principio, pero la construcción de la línea permitiría posteriormente su operación en 150 kV con lo cual aumentaría notoriamente su capacidad de transporte.

Terminados estos trabajos preliminares, se procedió al estudio del proyecto en detalle que ya se ha completado hasta la ciudad de Tacuarembó. Actualmente prosiguen en el tramo Tacuarembó-Rivera.

No está lejos pues el momento en que se licitará esta obra y consecuentemente su posterior realización, lo cual permitirá tener a Tacuarembó conectada al principal sistema hidrotérmico del país en 1980 y a Rivera en 1981.

Esta línea sería un verdadero eje de energía en la zona considerada, del cual podrían derivarse líneas a más bajas tensiones de capacidades varias,para alimentar las industrias que justifiquen ser implatadas allí.

También puede mencionarse como foco de desarrollo energético la represa hidroeléctrica,cuyos estudios preliminares UTE lleva a cabo en la zona denominada Isla González. Este lugar, situado a escasos kilómetros aguas abajo de la desembocadura del Río Tacuarembó en el Río Negro, no está exactamente dentro de la zona, pero sí junto a la misma, pudiendo su embalse invadirla apenas.

Por las características hidrológicas del lugar, la rentabilidad de la obra, parece asegurada. Su potencia y capacidad energética serían del orden de la Central Baygorria, permitiendo además una operación menos conservadora y más segura a la Central Gabriel Terra, lo que en definitiva mejoraría su producción, poniéndola al amparo de crecidas tales como la del año 1959.

6.- ESTRUCTURA ECONOMICA Y COMPONENTES DEL PBI

El desempleo disfrazado se debe a factores predominantes en la producción agropecuaria del área que nos ocupa, dado que la productividad no alcanza los límites que exige una política agraria adecuada y cuyo diagnóstico y estrategias fueron señaladas por diversos estudios de organismos estatales o paraestatales.

Este enfrentamiento entre la explotación tradicional de la agricultura y la que un país en desarrollo debe encarar, provocan a nuestro entender lo que hemos denominado el desempleo disfrazado.

En la zona el PBI está el 32% por debajo del promedio nacional, lo que determina que el ingreso neto sería todavía aún más bajo ya que existe una fuerte migración de recursos hacia Montevideo y deficiente reinversión en las regiones.

Como lo explicita ACOR, la cuenca del Tacuarembó y las regiones adyacentes presentan: a) Bajo nivel de desarrollo; b)Bajo nivel de vida; c) Baja tasa de acumulación de capitales; d) Economía fundamentalmente agropecuaria extensiva; e) Lenta y sostenida despoblación en el litoral norte y de altísimo ritmo para centro norte.

Entendemos que de las graves carencias enumeradas por ACOR hay una indicada con la letra d) que provoca consecuentemente a las demás. Basamos esta afirmación en que de las estadísticas disponibles del Banco Central (según cuadro inmediato) surge que, sin haberse modificado la relación porcentual entre los sectores agrícola y pecuario, la intervencion del sector agropecuario de los departamentos de la cuenca que nos ocupa, en el total nacional, ha tendido primero a disminuir y luego a estancarse. Paralelamente la producción agropecuaria nacional ha tenido aumentos permanentes -aunque de diverso grado- entre los años 1961, 1966 y 1970, estudiados.

Teniendo en cuenta la trascendental importancia del sector agropecuario en nuestras exportaciones, se debe posibilitar el aumento de su productividad, incentivando el sector agrícola como su porcentaje de intervención en la cuenca del Tacuarembó. El informe detallado de suelos que cuenta este estudio, señala la posibilidad de incrementar sustancialmente la producción mediante la transferencia de explotación de tierras, de la pecuaria al sector agrícola, dado que se cuenta con suelos especialmentes aptos.

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA
(en miles de pesos 1961)

TACUAREMBO

	1961			1966			1970		
	Sector Agríc.	Sector Pecuar	TOTAL	Sector Agríc.	Sector Pecuar	TOTAL	Sector Agríc.	Sector Pecuar	TOTAL
(+) 1)	11910	174062	185972	15573	149218	164791	19551	161319	180870
2)	6.4%	93.6%	100%	8.3%	91.7%	100%	8.3%	91.7%	100%
3)	1.2%	8.1%	5.9%	1.5%	7.5%	5.6%	1.5%	7.5%	5.6%
RIVERA									
1)	11871	96784	108655	11205	85383	96588	13400	93230	106630
2)	10.9%	89.1%	100%	10.1%	89.9%	100%	10.1%	89.9%	100%
3)	1.2%	4.5%	3.5%	1.1%	4.3%	3.3%	1.1%	4.3%	3.3%

(+)
1) alor Bruto Departamental
2) % departamental
3) % en la República

VALOR BRUTO DE LOS SECTORES EN LA REPUBLICA

	1961	1966	1970
Agrícola	970.816	1:176.819	1:125.551
Pecuario	2:162.176	2:135.949	2:266.634
Totales:	3:132.995	3:312.768	3:392.185

L A   C U E N C A

SITUACION ACTUAL DE LA PRODUCCION Y RECOPILACION DE DATOS HIDROMETRICOS Y CLIMATOLOGICOS EN LA CUENCA RIO TACUAREMBO

El clima de un lugar y región se describe o explica a través del comportamiento de los diferentes elementos meteorológicos que lo componen.

PRECIPITACIONES NORMALES EN LA CUENCA DEL RIO TACUAREMBO

El Informe que la Dirección General de Meteorología del Uruguay brindó para este estudio indica:

1.- La información está basada en una selección de 100 Estaciones (Red Básica de la Poligonal de Thyseen) de la Red Pluviométrica Nacional integrada por 750 Estaciones.
2.- El período estudiado es, para cada Estación, superior a 50 años de observaciones diarias contínuas.
3.- La lluvia media anual está comprendida entre 1.300 mm. y 1.100 mm. (ver mapa que figura a continuación)
4.- Las frecuencias medias porcentuales mensuales son las siguientes: Entre 00 y 25 mm.; aproximadamente el 10% de los meses en el Norte, llegando al 15% en la zona del Embalse de Rincón de Bonete; entre 26 y 75 mm.; el 30% de los meses en el Norte aproximándose al 35% al Sur de la Cuenca; entre 76 y 125 mm.; el 25% de los meses; entre 126 y 200 mm.; el 20% de los meses, disminuyendo al 15% al Sur de la Cuenca; superiores a 201 mm.; en el orden del 15% de los meses en toda la Cuenca.

Por lo expuesto hay una esperanza matemática del orden del 60% de que las lluvias mensuales sean iguales o superiores a 76 mm. en la Cuenca.

Se detallan a continuación la nómina de Estaciones seleccionadas para el estudio de la Cuenca, con sus respectivos valores normales anuales:

RIVERA

Estación Nº 1147-Ciudad	1.549.4 mm.
Estación Nº 1195-Paso Ataques	1.248.6 "
Estación Nº 1220-Paso Tranqueras	1.276.1 "
Estación Nº 1224-Paso Ataques	1.317.5 "
Estación Nº 1374-Minas de Corrales	1.240.6 "
Estación Nº 1379-Moirones	1,232,4 "
Estación Nº 1454-Vichadero	1.238,9 "

TACUAREMBO

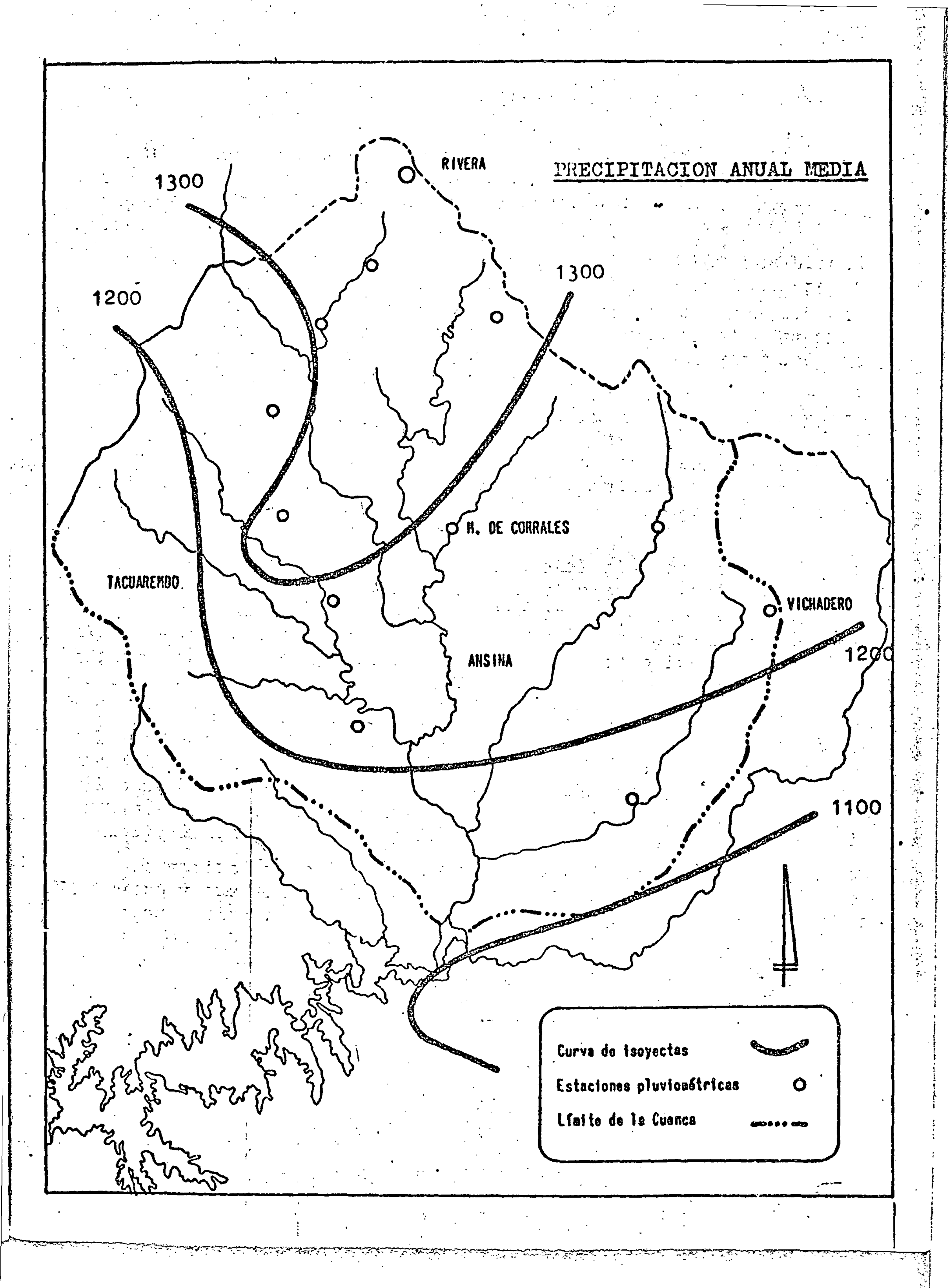
Estación Nº 1273 - Laureles	1.246.8 mm.
Estación Nº 1371 - Bañado de Rocha	1.335.6 "
Estación Nº 1444 - Cuchilla del Ombú	1.375.0 "
Estación Nº 1523 - Paso de los Novillos	1.291.3 "
Estación Nº 1669 - Cuchilla Caraguatá	1.039.9 "

PROBLEMATICA HIDRICA

La hidrología superficial y la subterránea de la cuenca del Tacuarembó, reclama estudios inmediatos y mediatos para poder contar con información adecuada, dirigida a lograr la regulación, manejo y uso del agua del río maestro y sus principales afluentes.

En tal sentido, las alternativas para el desarrollo y el futuro de la economía de esta región deben ser contempladas en una política de conservación y desarrollo del recurso hídrico y bajo un régimen jurídico que contemple su legislación, en relación con el futuro de integración regional plurinacional.

En general, la problemática hídrica en el Uruguay radica en la falta de almacenamientos de agua, como de instalaciones para el riego artificial. Trae como consecuencia, desde el punto de vista de la productividad agropecuaria, el bajo rendimiento de los cultivos o bien la mortandad de animales que, tras haber sido preparados, enflaquecen o mueren de sed o de hambre, por escasez de pasturas. Aunque en menor escala, esto también se visualiza en el campo de la fruticultura y de los productos de huerta.


PRECIPITACION ANUAL MEDIA
RIVERA
1300
1300
1200
H. DE CORRALES
TACUAREMBO.
VICHADERO
ANSINA
1200
1100
Curva de isoyectas
Estaciones pluviométricas
Límite de la Cuenca

El tratamiento del recurso agua se basa en los siguientes objetivos: a) control de crecientes; b) recuperación de suelos; c) uso permanente de los suelos; d) desarrollo de los recursos hidráulicos.

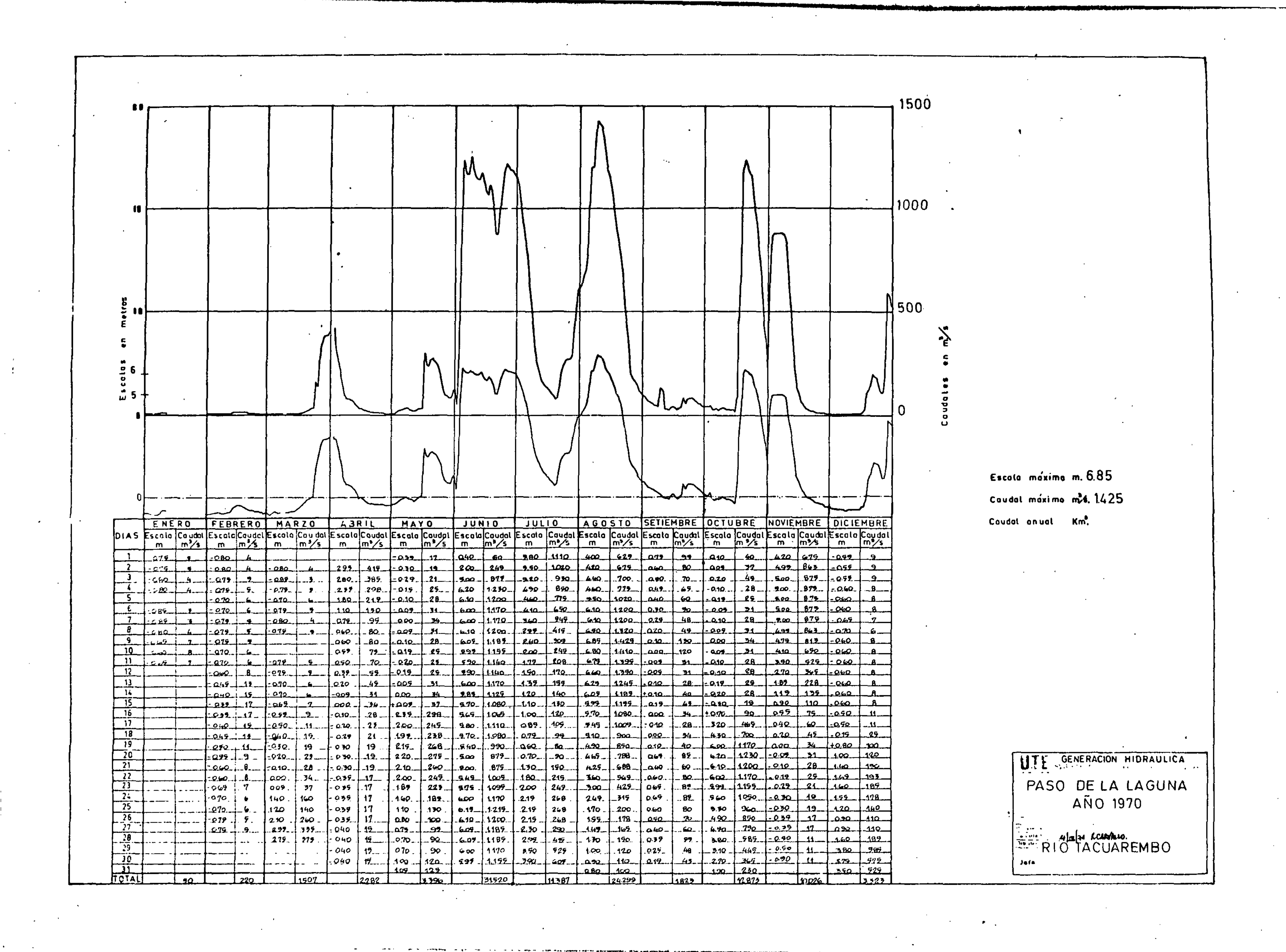
Investigaciones de UTE en el propio terreno, han establecido que existen emplazamientos para diques y embalses en los arroyos Yaguarí y Corrales. Es necesario realizar un estudio acabado en la materia, por otra parte prácticamente inédita en el Uruguay, ya que no se ha enfocado ningún desarrollo regional partiendo de la proyección de la unidad Cuenca.

El racional manejo de las aguas del río Tacuarembó, permitiría convertir grandes áreas de valles -usadas actualmente como tierras de pastoreo- en zonas de alto nivel de producción agrícola. Otras áreas -actualmente expuestas a frecuentes y prolongadas inundaciones- se recuperarían , incrementando la potencialidad de la cuenca.

En cualquier evaluación del potencial hídrico de una cuenca , o para el desarrollo potencial de los recursos de agua, es necesario disponer de información hidrométrica como, por ejemplo, los caudales mensuales. Pero, al mismo tiempo, es de importancia conocer la extensión del período de observaciones o longitud de la estadística disponible y su calidad.

UTE nos ha proporcionado hidrogramas de algunos de los principales cursos de agua de la cuenca del Tacuarembó, donde se expresan los caudales en función de la escala.(Ver cuadros páginas siguientes: Aforos del año 1970 en Paso del Borracho y Paso de la Laguna sobre el río Tacuarembó; Paso de las Toscas en el arroyo Caraguatá; Picada de Coelho y Paso Casildo sobre el arroyo Yaguarí).

La variación de las alturas de aguas, a lo largo del río Tacuarembó y sus principales afluentes, ha sido registrada durante extensos períodos, constituyendo estos valores, una base de fundamental importancia para los estudios que deberán realizarse.



DIAS	ENERO Escala m	ENERO Caudal m³/s	FEBRERO Escala m	FEBRERO Caudal m³/s	MARZO Escala m	MARZO Caudal m³/s	ABRIL Escala m	ABRIL Caudal m³/s	MAYO Escala m	MAYO Caudal m³/s	JUNIO Escala m	JUNIO Caudal m³/s
1	0.79	5	-0.80	4					-0.39	17	0.40	60
2	-0.75	5	-0.80	4	-0.80	4	2.95	415	-0.30	19	2.00	249
3	-0.60	4	-0.75	5	-0.89	3	2.60	385	-0.29	21	5.00	877
4	-0.80	4	-0.75	5	-0.79	5	2.37	298	-0.15	25	6.20	1.230
5			-0.70	6	-0.70	6	1.80	219	-0.10	28	6.10	1.200
6	-0.85	5	-0.70	6	-0.79	5	1.10	150	-0.05	31	6.00	1.170
7	-0.85	5	-0.79	5	-0.80	4	0.72	99	0.00	34	6.00	1.170
8	-0.80	4	-0.79	5	-0.75	5	0.60	80	-0.09	31	6.10	1.200
9	-0.65	7	-0.75	5			0.60	80	-0.10	28	6.05	1.185
10	[illegible]	8	-0.70	6			0.57	79	-0.19	25	5.95	1.155
11	-0.65	7	-0.70	6	-0.79	5	0.50	70	-0.20	25	5.90	1.140
12			-0.60	8	-0.75	5	0.39	59	-0.19	25	5.90	1.140
13			-0.45	13	-0.70	6	0.20	45	-0.05	31	6.00	1.170
14			-0.40	15	-0.70	6	-0.05	31	0.00	34	5.85	1.125
15			-0.35	17	-0.65	7	0.00	34	+0.05	37	5.70	1.080
16			-0.35	17	-0.55	9	-0.10	28	2.35	298	5.65	1.065
17			-0.40	15	-0.50	11	-0.20	23	2.00	245	5.80	1.110
18			-0.45	13	-0.40	15	-0.25	21	1.95	238	5.70	1.080
19			-0.50	11	-0.30	19	-0.30	19	2.15	268	5.40	990
20			-0.55	9	-0.20	23	-0.30	19	2.20	275	5.00	875
21			-0.60	8	-0.10	28	-0.30	19	2.10	260	5.00	875
22			-0.60	8	0.02	34	-0.35	17	2.00	245	5.45	1.005
23			-0.65	7	0.05	37	-0.35	17	1.85	223	5.75	1.095
24			-0.70	6	1.40	160	-0.35	17	1.60	185	6.00	1.170
25			-0.70	6	1.20	140	-0.35	17	1.10	130	6.15	1.215
26			-0.75	5	2.10	260	-0.35	17	0.80	100	6.10	1200
27			-0.75	5	2.37	335	-0.40	15	0.75	95	6.05	1185
28					2.75	375	-0.40	15	0.70	90	6.07	1.185
29							-0.40	15	0.70	90	6.00	1170
30							-0.40	15	1.00	120	5.95	1.155
31									1.09	129		
TOTAL		50		220		1507		2282		3396		31520

DIAS	JULIO Escala m	JULIO Caudal m³/s	AGOSTO Escala m	AGOSTO Caudal m³/s	SETIEMBRE Escala m	SETIEMBRE Caudal m³/s	OCTUBRE Escala m	OCTUBRE Caudal m³/s	NOVIEMBRE Escala m	NOVIEMBRE Caudal m³/s	DICIEMBRE Escala m	DICIEMBRE Caudal m³/s
1	3.80	1110	4.00	625	0.75	95	0.10	40	4.20	675	-0.55	9
2	3.50	1020	4.20	675	0.60	80	0.05	37	4.95	863	-0.55	9
3	3.20	930	4.40	700	0.50	70	0.20	49	5.00	875	-0.55	9
4	4.90	890	4.60	775	0.45	65	-0.10	28	5.00	875	-0.60	8
5	4.60	775	5.50	1020	0.40	60	-0.15	25	5.00	875	-0.60	8
6	4.10	650	6.10	1200	0.30	50	-0.05	31	5.00	875	-0.60	8
7	3.60	545	6.10	1200	0.25	48	-0.10	28	5.00	875	-0.65	7
8	2.75	415	6.50	1.320	0.20	45	-0.05	31	4.95	863	-0.70	6
9	2.40	305	6.85	1.425	0.10	130	0.00	34	4.75	813	-0.60	8
10	2.00	245	6.80	1.410	0.00	120	-0.05	31	4.10	650	-0.60	8
11	1.77	208	6.75	1.395	-0.05	31	-0.10	28	3.90	525	-0.60	8
12	1.50	170	6.60	1.350	-0.05	31	-0.10	28	2.70	345	-0.60	8
13	1.35	155	6.25	1245	-0.10	28	-0.15	25	1.85	228	-0.60	8
14	1.20	140	6.05	1.185	+0.10	40	-0.20	28	1.15	135	-0.60	8
15	1.10	130	5.95	1.155	-0.15	43	-0.30	19	0.90	110	-0.60	8
16	1.00	120	5.70	1080	0.00	34	+0.70	90	0.55	75	-0.50	11
17	0.85	105	5.45	1005	-0.10	28	3.20	465	0.40	60	-0.50	11
18	0.75	95	5.10	900	0.00	34	4.30	700	0.20	45	-0.15	25
19	0.60	80	4.90	850	0.10	40	6.00	1170	0.00	34	+0.80	100
20	0.70	90	4.65	788	0.65	85	6.20	1.230	-0.05	31	1.00	120
21	1.30	150	4.25	688	0.40	60	6.10	1200	-0.10	28	1.40	150
22	1.80	215	3.60	545	0.60	80	6.02	1.170	-0.15	25	1.65	193
23	2.00	245	3.00	425	0.65	85	5.95	1.155	-0.25	21	1.60	185
24	2.19	268	2.49	315	0.65	85	5.60	1050	-0.30	19	1.55	178
25	2.19	268	1.70	200	0.60	80	5.30	960	-0.30	19	1.20	140
26	2.15	268	1.55	178	0.50	70	4.90	850	-0.35	17	0.90	110
27	2.30	290	1.45	165	0.40	60	4.50	750	-0.35	17	0.92	110
28	2.55	415	1.70	190	0.35	55	3.80	585	-0.50	11	1.60	185
29	3.50	525	1.00	120	0.25	48	3.10	445	-0.50	11	3.80	585
30	2.90	405	0.90	110	0.15	45	2.70	365	-0.50	11	3.75	575
31			0.80	100			1.90	230			3.50	529
TOTAL		11387		24299		1823		12.873		10026		3523

Escala máxima m. 6.85

Caudal máximo m³/s 1.425

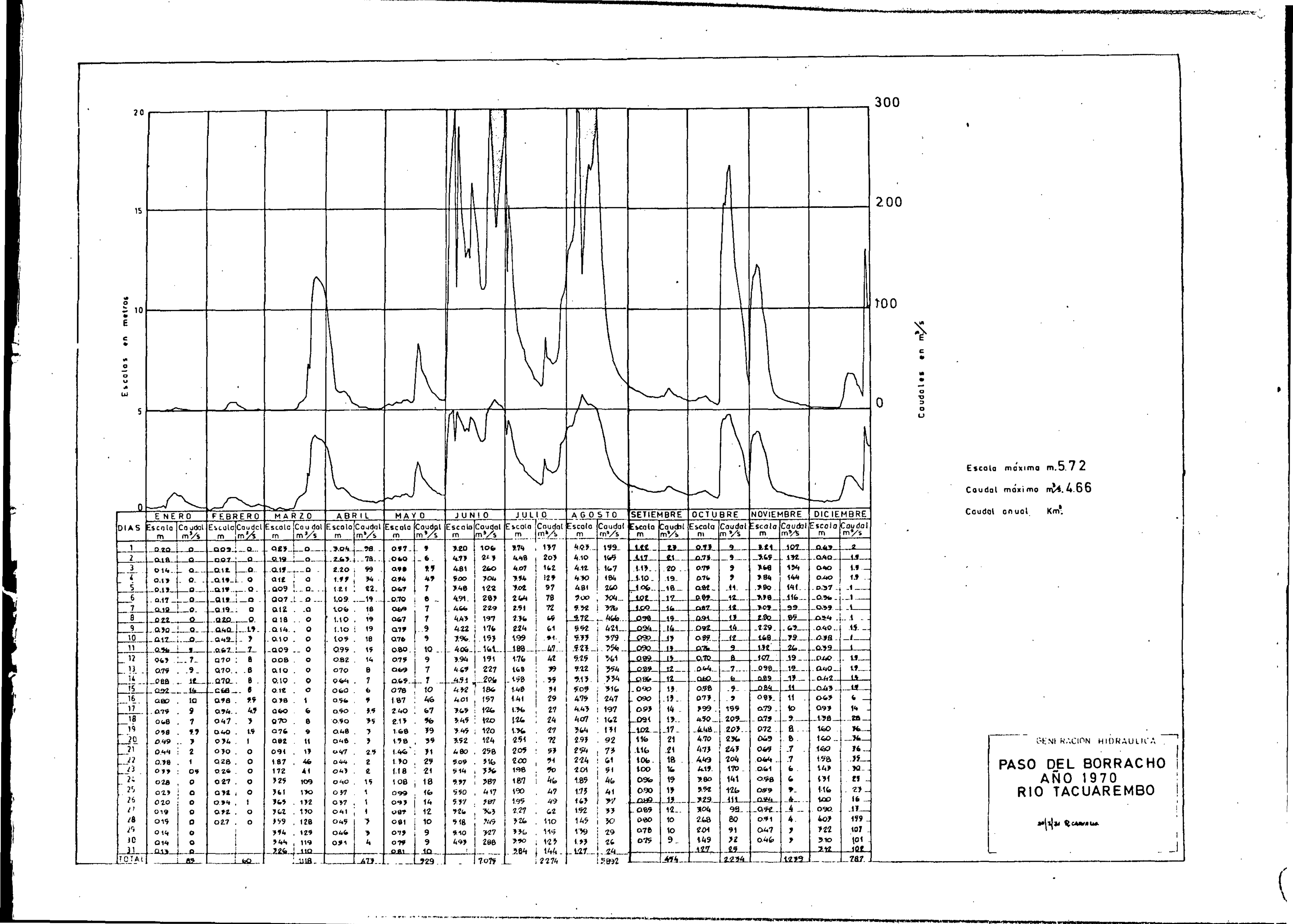
Caudal anual Km³

UTE GENERACION HIDRAULICA

PASO DE LA LAGUNA

AÑO 1970

RIO TACUAREMBO



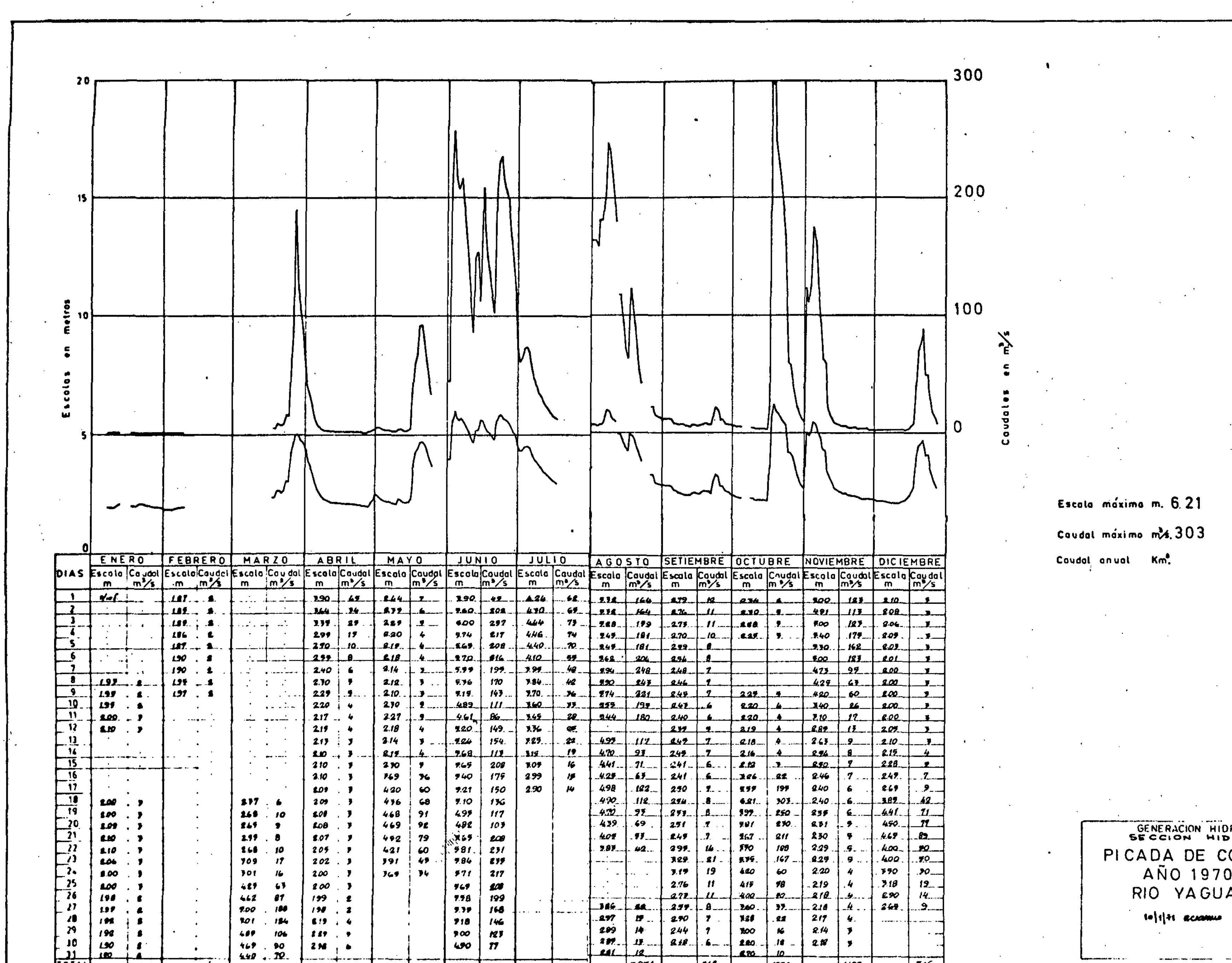
GENERACION HIDRAULICA

PASO DEL BORRACHO
AÑO 1970
RIO TACUAREMBO

Escala máxima m. 5.72
Caudal máximo m³/s. 4.66
Caudal anual Km³.

DIAS	ENERO Escala m	ENERO Caudal m³/s	FEBRERO Escala m	FEBRERO Caudal m³/s	MARZO Escala m	MARZO Caudal m³/s	ABRIL Escala m	ABRIL Caudal m³/s	MAYO Escala m	MAYO Caudal m³/s	JUNIO Escala m	JUNIO Caudal m³/s
1	0.20	0	0.05	0	0.23	0	3.04	98	0.57	5	3.20	106
2	0.18	0	0.07	0	0.19	0	2.63	78	0.60	6	4.73	243
3	0.14	0	0.12	0	0.15	0	2.20	55	0.58	5.5	4.81	260
4	0.13	0	0.15	0	0.12	0	1.55	34	0.54	4.5	5.00	304
5	0.13	0	0.15	0	0.09	0	1.21	22	0.67	7	3.48	122
6	0.17	0	0.15	0	0.07	0	1.09	19	0.70	8	4.91	283
7	0.19	0	0.19	0	0.12	0	1.06	18	0.69	7	4.66	229
8	0.22	0	0.20	0	0.18	0	1.10	19	0.67	7	4.43	197
9	0.30	0	0.40	1.5	0.14	0	1.10	19	0.75	9	4.22	176
10	0.17	0	0.42	3	0.10	0	1.05	18	0.76	9	3.96	153
11	0.56	5	0.67	7	0.09	0	0.95	15	0.80	10	4.06	161
12	0.63	7	0.70	8	0.08	0	0.82	14	0.75	9	3.94	151
13	0.75	9	0.70	8	0.10	0	0.70	8	0.69	7	4.65	227
14	0.88	12	0.70	8	0.10	0	0.64	7	0.65	7	4.51	206
15	0.92	14	0.68	8	0.12	0	0.60	6	0.78	10	4.32	186
16	0.80	10	0.58	5.5	0.38	1	0.56	5	1.87	46	4.01	157
17	0.75	9	0.54	4.5	0.60	6	0.50	3.5	2.40	67	3.65	126
18	0.68	7	0.47	3	0.70	8	0.50	35	2.13	56	3.45	120
19	0.58	5.5	0.40	1.5	0.76	9	0.48	3	1.68	39	3.45	120
20	0.49	3	0.34	1	0.82	11	0.48	3	1.58	35	3.52	124
21	0.44	2	0.30	0	0.91	13	0.47	2.5	1.46	31	4.80	258
22	0.38	1	0.28	0	1.87	46	0.44	2	1.30	25	5.09	316
23	0.33	05	0.26	0	1.72	41	0.43	2	1.18	21	5.14	336
24	0.28	0	0.27	0	3.25	109	0.40	1.5	1.08	18	5.37	387
25	0.23	0	0.32	0	3.61	130	0.37	1	0.99	16	5.50	417
26	0.20	0	0.34	1	3.65	132	0.37	1	0.93	14	5.37	387
27	0.19	0	0.32	0	3.62	130	0.41	1	0.87	12	5.26	363
28	0.15	0	0.27	0	3.59	128	0.45	3	0.81	10	5.18	345
29	0.14	0			3.54	125	0.46	3	0.73	9	5.10	327
30	0.14	0			3.44	119	0.51	4	0.75	9	4.93	288
31	0.13	0			3.26	110			0.81	10		
TOTAL		85		60		1118		473		529		7075

DIAS	JULIO Escala m	JULIO Caudal m³/s	AGOSTO Escala m	AGOSTO Caudal m³/s	SETIEMBRE Escala m	SETIEMBRE Caudal m³/s	OCTUBRE Escala m	OCTUBRE Caudal m³/s	NOVIEMBRE Escala m	NOVIEMBRE Caudal m³/s	DICIEMBRE Escala m	DICIEMBRE Caudal m³/s
1	3.74	137	4.03	155	1.22	23	0.73	9	3.21	107	0.43	2
2	4.48	203	4.10	165	1.17	21	0.73	9	3.65	132	0.40	1.5
3	4.07	162	4.12	167	1.13	20	0.75	9	3.68	134	0.40	1.5
4	3.54	125	4.30	184	1.10	19	0.76	9	3.84	144	0.40	1.5
5	3.02	97	4.81	260	1.06	18	0.82	11	3.80	141	0.37	1
6	2.64	78	5.00	304	1.02	17	0.85	12	3.38	116	0.36	1
7	2.51	72	5.32	376	1.00	16	0.87	12	3.05	99	0.35	1
8	2.36	65	5.72	466	0.98	15	0.91	13	2.80	85	0.34	1
9	2.24	61	5.52	421	0.94	14	0.92	14	2.29	63	0.40	1.5
10	1.99	51	5.33	379	0.90	13	0.89	12	1.68	39	0.38	1
11	1.88	47	5.23	356	0.90	13	0.76	9	1.32	26	0.35	1
12	1.76	42	5.25	361	0.89	13	0.70	8	1.07	19	0.40	1.5
13	1.68	39	5.22	354	0.89	12	0.64	7	0.98	15	0.40	1.5
14	1.58	35	5.13	334	0.86	12	0.60	6	0.89	13	0.42	1.5
15	1.48	31	5.09	316	0.90	13	0.58	5	0.84	11	0.43	1.5
16	1.41	29	4.75	247	0.90	13	0.73	9	0.83	11	0.63	6
17	1.36	27	4.43	197	0.93	14	3.99	155	0.79	10	0.93	14
18	1.26	24	4.07	162	0.91	13	4.50	205	0.75	9	1.38	28
19	1.36	27	3.64	131	1.02	17	4.48	203	0.72	8	1.60	36
20	2.51	72	2.93	92	1.16	21	4.70	236	0.69	8	1.60	36
21	2.05	53	2.54	73	1.16	21	4.73	243	0.65	7	1.60	36
22	2.00	51	2.24	61	1.06	18	4.49	204	0.64	7	1.58	35
23	1.98	50	2.01	51	1.00	16	4.15	170	0.61	6	1.43	30
24	1.87	46	1.85	46	0.96	15	3.80	141	0.58	6	1.31	25
25	1.90	47	1.73	41	0.90	13	3.52	126	0.55	5	1.16	23
26	1.95	49	1.63	37	0.89	13	3.29	111	0.54	4	1.00	16
27	2.27	62	1.52	33	0.89	12	3.04	98	0.52	4	0.90	13
28	3.26	110	1.45	30	0.80	10	2.68	80	0.51	4	4.03	155
29	3.36	115	1.39	29	0.78	10	2.01	51	0.47	3	3.22	107
30	3.30	123	1.33	26	0.75	9	1.49	32	0.46	3	3.10	101
31	3.84	144	1.27	24			1.27	25			3.12	102
TOTAL		2274		5892		454		2234		1239		787



DIAS	ENERO Escala m	ENERO Caudal m³/s	FEBRERO Escala m	FEBRERO Caudal m³/s	MARZO Escala m	MARZO Caudal m³/s	ABRIL Escala m	ABRIL Caudal m³/s	MAYO Escala m	MAYO Caudal m³/s	JUNIO Escala m	JUNIO Caudal m³/s	JULIO Escala m	JULIO Caudal m³/s	AGOSTO Escala m	AGOSTO Caudal m³/s	SETIEMBRE Escala m	SETIEMBRE Caudal m³/s	OCTUBRE Escala m	OCTUBRE Caudal m³/s	NOVIEMBRE Escala m	NOVIEMBRE Caudal m³/s	DICIEMBRE Escala m	DICIEMBRE Caudal m³/s
1	s/l		1.87	2			3.90	45	2.44	3	3.90	49	4.24	62	5.32	166	2.79	12	2.36	4	5.00	123	2.10	3
2			1.89	2			3.64	34	2.72	6	5.60	202	4.30	65	5.32	164	2.76	11	2.30	3	4.91	113	2.08	3
3			1.89	2			3.39	29	2.89	3	6.00	297	4.44	73	5.28	159	2.73	11	2.28	3	5.00	127	2.06	3
4			1.86	2			2.99	17	2.20	4	5.74	217	4.46	74	5.45	181	2.70	10	2.25	3	5.40	179	2.05	3
5			1.87	2			2.90	10	2.19	4	5.65	208	4.40	70	5.45	181	2.59	8			5.30	162	2.03	3
6			1.90	2			2.59	8	2.18	4	5.70	216	4.10	55	5.62	206	2.54	8			5.00	123	2.01	3
7			1.90	2			2.40	6	2.14	3	5.59	199	3.95	48	5.94	248	2.48	7			4.73	99	2.00	3
8	1.97	2	1.95	2			2.30	5	2.12	3	5.36	170	3.84	42	5.90	243	2.46	7			4.29	63	2.00	3
9	1.99	2	1.97	2			2.29	5	2.10	3	5.15	143	3.70	36	5.74	231	2.45	7	2.25	5	4.20	60	2.00	3
10	1.99	2					2.20	4	2.30	2	4.89	111	3.60	33	5.55	195	2.43	6	2.20	4	3.40	26	2.00	3
11	2.00	3					2.17	4	2.27	3	4.61	86	3.45	28	5.44	180	2.40	6	2.20	4	3.10	17	2.00	3
12	2.10	3					2.15	4	2.18	4	5.20	149	3.36	25			2.39	5	2.19	4	2.89	13	2.05	3
13							2.13	3	2.14	3	5.24	154	3.25	22	4.95	117	2.45	7	2.18	4	2.63	9	2.10	3
14							2.10	3	2.15	4	5.68	113	3.15	19	4.70	93	2.45	7	2.16	4	2.56	8	2.15	4
15							2.10	3	2.30	5	5.65	208	3.05	16	4.41	71	2.41	6	2.12	3	2.50	7	2.28	5
16							2.10	3	3.69	36	5.40	175	2.99	15	4.25	63	2.41	6	3.06	22	2.46	7	2.45	7
17							2.09	3	4.20	60	5.21	150	2.90	14	4.98	122	2.50	7	5.59	195	2.40	6	2.65	9
18	2.00	3			2.37	6	2.05	3	4.36	68	5.10	136			4.90	112	2.54	8	6.21	303	2.40	6	3.82	42
19	2.00	3			2.68	10	2.08	3	4.68	91	4.95	117			4.30	95	2.53	8	5.95	250	2.35	6	4.41	71
20	2.09	3			2.65	9	2.08	3	4.69	92	4.82	103			4.39	69	2.51	7	5.81	230	2.31	5	4.50	77
21	2.10	3			2.59	8	2.07	3	4.92	79	5.65	208			4.05	55	2.45	7	5.67	211	2.30	5	4.69	89
22	2.10	3			2.68	10	2.05	3	4.21	60	5.81	231			3.87	42	2.95	14	5.70	188	2.29	5	4.00	50
23	2.06	3			3.09	17	2.02	3	3.91	45	5.84	235					3.29	21	5.35	167	2.29	5	4.00	50
24	2.00	3			3.01	16	2.00	3	3.69	34	5.71	217					3.19	19	4.40	60	2.20	4	3.90	30
25	2.00	3			4.25	63	2.00	3			5.69	208					2.76	11	4.15	58	2.19	4	3.18	19
26	1.98	2			4.62	87	1.99	2			5.58	199					2.77	11	4.00	50	2.18	4	2.90	14
27	1.97	2			5.00	188	1.98	2			5.35	168			3.86	38	2.59	8	3.60	37	2.18	4	2.65	9
28	1.98	2			5.01	184	2.19	4			5.18	146			2.97	15	2.90	7	3.28	22	2.17	4		
29	1.98	2			4.89	106	2.29	5			5.00	123			2.89	14	2.44	7	3.00	16	2.14	3		
30	1.90	2			4.69	90	2.36	6			4.90	77			2.87	13	2.42	6	2.80	18	2.18	3		
31	1.80	2			4.40	70									2.81	12			2.90	10				
TOTAL		66		56		804		281		630		4967		897		3071		265		1876		1188		719

Escala máxima m. 6.21

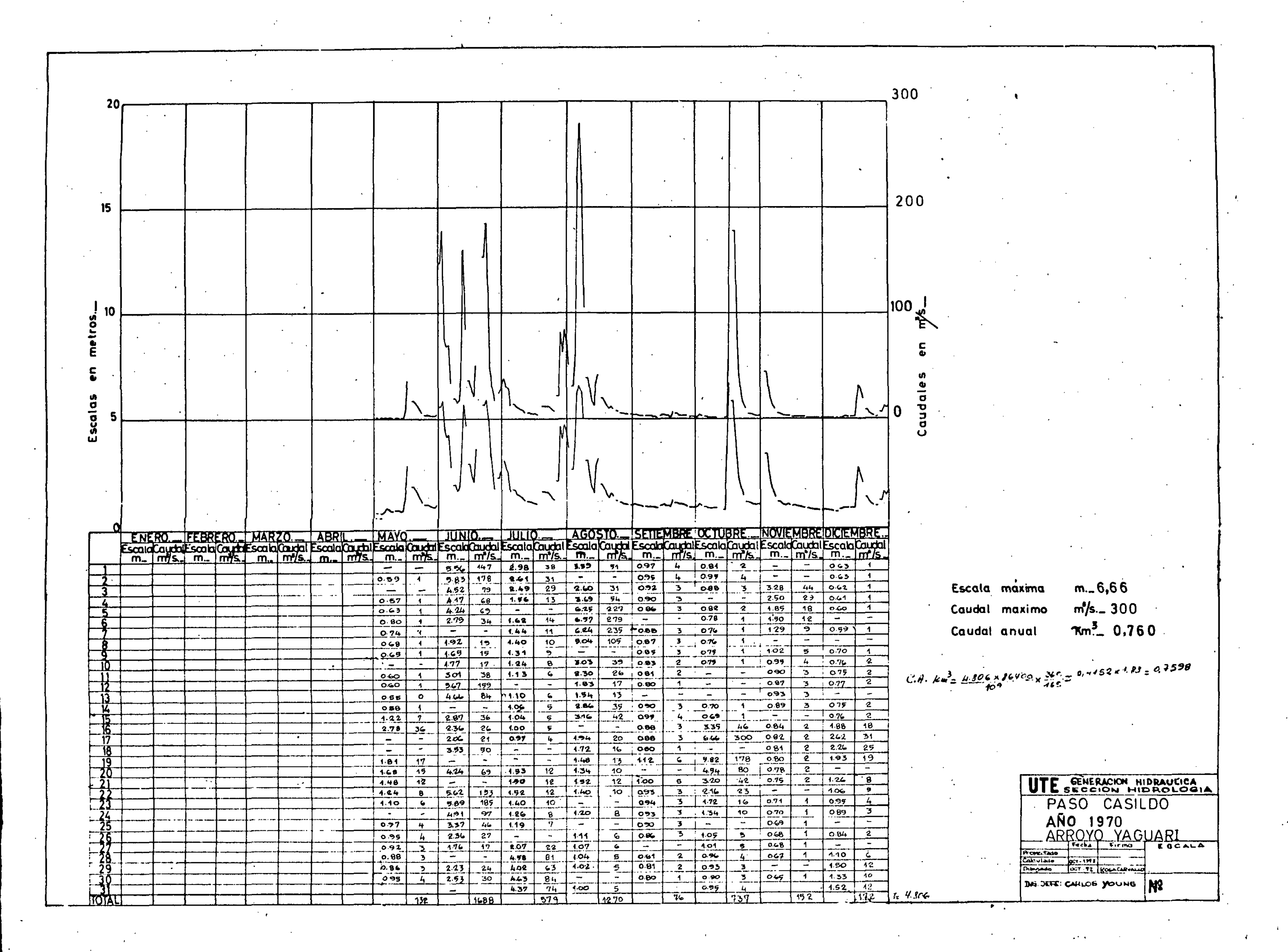
Caudal máximo m³/s 303

Caudal anual Km³

GENERACION HIDRAULICA
SECCION HIDROLOGIA

PICADA DE COELHO
AÑO 1970
RIO YAGUARI

10/1/71



	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.	Escala m.	Caudal m³/s.
1									—	—	5.56	147	2.98	38	3.59	51	0.97	4	0.81	2	—	—	0.63	1
2									0.59	1	5.83	178	2.61	31	—	—	0.95	4	0.97	4	—	—	0.63	1
3									—	—	4.52	79	2.49	29	2.60	31	0.92	3	0.88	3	3.28	44	0.62	1
4									0.57	1	4.17	68	1.96	13	3.69	54	0.90	3	—	—	2.50	29	0.61	1
5									0.63	1	4.24	69	—	—	6.25	227	0.86	3	0.82	2	1.85	18	0.60	1
6									0.80	1	2.79	34	1.62	14	6.57	279	—	—	0.78	1	1.90	12	—	—
7									0.74	1	—	—	1.44	11	6.24	235	0.88	3	0.76	1	1.29	9	0.59	1
8									0.68	1	1.92	15	1.40	10	9.04	105	0.87	3	0.76	1	—	—	—	—
9									0.65	1	1.69	15	1.31	9	—	—	0.85	3	0.79	1	1.02	5	0.70	1
10									—	—	1.77	17	1.24	8	3.03	39	0.83	2	0.79	1	0.99	4	0.76	2
11									0.60	1	3.01	38	1.13	6	2.30	26	0.81	2	—	—	0.90	3	0.75	2
12									0.60	1	3.67	199	—	—	1.83	17	0.80	1	—	—	0.87	3	0.77	2
13									0.55	0	4.66	84	1.10	6	1.54	13	—	—	—	—	0.93	3	—	—
14									0.58	1	—	—	1.06	5	2.86	35	0.90	3	0.70	1	0.89	3	0.75	2
15									1.22	7	2.87	36	1.04	5	3.16	42	0.99	4	0.69	1	—	—	0.76	2
16									2.78	36	2.36	26	1.00	5	—	—	0.88	3	3.35	46	0.84	2	1.88	18
17									—	—	2.06	21	0.97	4	1.94	20	0.88	3	6.66	300	0.82	2	2.62	31
18									—	—	3.53	50	—	—	1.72	16	0.80	1	—	—	0.81	2	2.26	25
19									1.81	17	—	—	—	—	1.48	13	1.12	6	9.82	178	0.80	2	1.93	19
20									1.68	15	4.24	69	1.93	12	1.34	10	—	—	4.94	80	0.78	2	—	—
21									1.48	12	—	—	1.90	12	1.52	12	1.00	6	3.20	42	0.75	2	1.26	8
22									1.24	8	5.62	153	1.92	12	1.40	10	0.95	3	2.16	23	—	—	1.06	9
23									1.10	6	5.89	185	1.40	10	—	—	0.94	3	1.72	16	0.71	1	0.95	4
24									—	—	4.91	97	1.26	8	1.20	8	0.93	3	1.34	10	0.70	1	0.89	3
25									0.97	4	3.37	46	1.19	7	—	—	0.90	3	—	—	0.69	1	—	—
26									0.95	4	2.36	27	—	—	1.11	6	0.86	3	1.05	5	0.68	1	0.84	2
27									0.92	3	1.76	17	2.07	22	1.07	6	—	—	1.01	5	0.68	1	—	—
28									0.88	3	—	—	4.58	81	1.04	5	0.61	2	0.96	4	0.67	1	1.10	6
29									0.86	3	2.23	24	4.02	63	1.02	5	0.81	2	0.93	3	—	—	1.50	12
30									0.95	4	2.53	30	4.63	84	—	—	0.80	1	0.90	3	0.65	1	1.33	10
31											—		4.37	74	1.00	5			0.95	4			1.52	12
TOTAL										132		1688		579		1270		76		737		152		172

t= 4.806

Escala máxima m._ 6,66

Caudal maximo m³/s._ 300

Caudal anual Km³_ 0,760

C.A. $Km^3 = \frac{4.806 \times 86400}{10^9} \times \frac{365}{165} = 0{,}4152 \times 1{,}83 = 0{,}7598$

UTE GENERACION HIDRAULICA SECCION HIDROLOGIA

PASO CASILDO

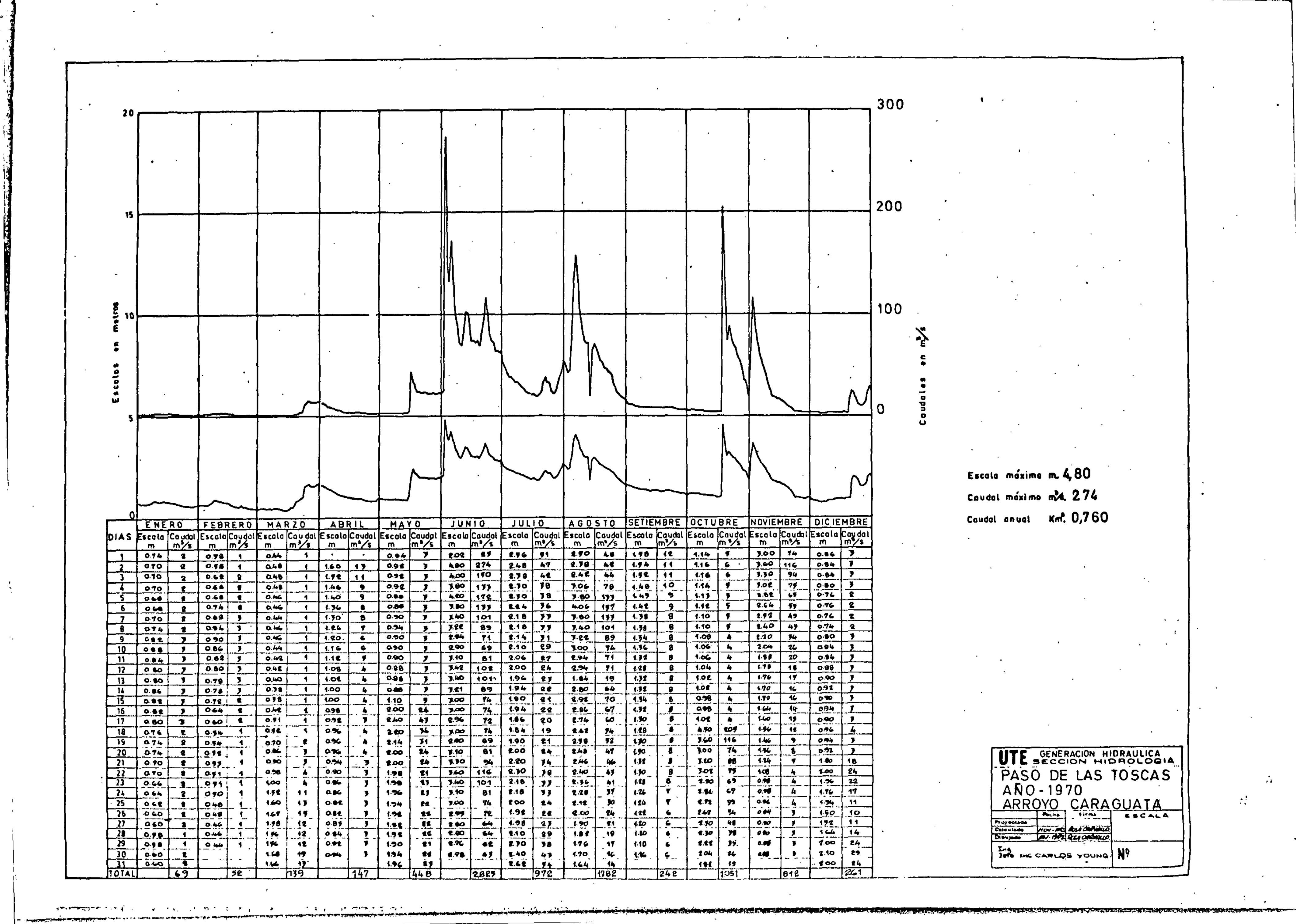
AÑO 1970

ARROYO YAGUARI

	Fecha	Firma	ESCALA
Proyectado			
Calculado	OCT. 1972		
Dibujado	OCT. 72	KOLA CARVALHO	

ING. JEFE: CARLOS YOUNG

Nº



DIAS	ENERO Escala m	ENERO Caudal m³/s	FEBRERO Escala m	FEBRERO Caudal m³/s	MARZO Escala m	MARZO Caudal m³/s	ABRIL Escala m	ABRIL Caudal m³/s	MAYO Escala m	MAYO Caudal m³/s	JUNIO Escala m	JUNIO Caudal m³/s	JULIO Escala m	JULIO Caudal m³/s	AGOSTO Escala m	AGOSTO Caudal m³/s	SETIEMBRE Escala m	SETIEMBRE Caudal m³/s	OCTUBRE Escala m	OCTUBRE Caudal m³/s	NOVIEMBRE Escala m	NOVIEMBRE Caudal m³/s	DICIEMBRE Escala m	DICIEMBRE Caudal m³/s
1	0.74	2	0.78	1	0.44	1	.	.	0.94	3	2.02	25	2.56	51	2.50	48	1.58	12	1.14	5	3.00	74	0.86	3
2	0.70	2	0.78	1	0.48	1	1.60	13	0.92	3	4.80	274	2.48	47	2.38	42	1.54	11	1.16	6	3.60	116	0.84	3
3	0.70	2	0.62	2	0.48	1	1.52	11	0.92	3	4.00	190	2.38	42	2.42	44	1.52	11	1.16	6	3.30	94	0.84	3
4	0.70	2	0.68	2	0.48	1	1.46	9	0.92	3	3.80	133	2.30	38	3.06	78	1.48	10	1.14	5	3.02	75	0.80	3
5	0.68	2	0.68	2	0.46	1	1.40	9	0.88	3	4.00	172	2.30	38	3.80	133	1.45	9	1.13	5	2.82	65	0.76	2
6	0.68	2	0.74	2	0.46	1	1.36	8	0.88	3	3.80	133	2.24	36	4.06	157	1.42	9	1.12	5	2.64	55	0.76	2
7	0.70	2	0.82	3	0.44	1	1.30	8	0.90	3	3.40	101	2.18	33	3.80	133	1.38	8	1.10	5	2.52	49	0.76	2
8	0.74	2	0.94	3	0.46	1	1.26	7	0.94	3	3.22	85	2.18	33	3.40	101	1.38	8	1.10	5	2.40	43	0.74	2
9	0.82	3	0.90	3	0.46	1	1.20	6	0.90	3	2.94	71	2.14	31	3.22	89	1.34	8	1.08	4	2.20	34	0.80	3
10	0.88	3	0.86	3	0.44	1	1.16	6	0.90	3	2.90	69	2.10	29	3.00	74	1.36	8	1.06	4	2.04	26	0.84	3
11	0.84	3	0.82	3	0.42	1	1.12	5	0.90	3	3.10	81	2.06	27	2.94	71	1.32	8	1.06	4	1.88	20	0.84	3
12	0.80	3	0.80	3	0.42	1	1.08	4	0.88	3	3.42	102	2.00	24	2.94	71	1.28	8	1.04	4	1.78	18	0.88	3
13	0.80	3	0.78	3	0.40	1	1.02	4	0.88	3	3.40	101	1.96	23	1.84	19	1.32	8	1.02	4	1.76	17	0.90	3
14	0.86	3	0.78	3	0.38	1	1.00	4	0.88	3	3.21	89	1.94	22	2.80	64	1.32	8	1.02	4	1.70	16	0.92	3
15	0.82	3	0.72	2	0.38	1	1.00	4	1.10	5	3.00	74	1.90	21	2.92	70	1.34	8	0.98	4	1.70	16	0.90	3
16	0.82	3	0.64	2	0.42	1	0.98	4	2.00	24	3.00	74	1.94	22	2.86	67	1.32	8	0.98	4	1.64	14	0.94	3
17	0.80	3	0.60	2	0.51	1	0.92	3	2.40	43	2.96	72	1.86	20	2.74	60	1.30	8	1.02	4	1.60	13	0.90	3
18	0.76	2	0.54	1	0.56	1	0.96	4	2.80	36	3.00	74	1.84	19	2.62	54	1.28	8	4.50	205	1.56	12	0.96	4
19	0.74	2	0.54	1	0.70	2	0.96	4	2.14	31	2.90	69	1.90	21	2.58	52	1.30	8	3.60	116	1.46	9	0.94	3
20	0.74	2	0.52	1	0.86	3	0.96	4	2.00	24	3.10	81	2.00	24	2.48	47	1.30	8	3.00	74	1.36	8	0.92	3
21	0.70	2	0.53	1	0.90	3	0.94	3	2.00	24	3.30	94	2.20	34	2.46	46	1.32	8	3.20	88	1.24	7	1.80	18
22	0.70	2	0.51	1	0.98	4	0.90	3	1.98	21	3.60	116	2.30	38	2.40	43	1.30	8	3.02	75	1.08	4	2.00	24
23	0.66	2	0.51	1	1.00	4	0.86	3	1.98	23	3.40	101	2.18	33	2.36	41	1.28	8	2.90	69	0.98	4	1.96	22
24	0.64	2	0.50	1	1.52	11	0.86	3	1.96	23	3.10	81	2.18	33	2.28	37	1.26	7	2.86	67	0.98	4	1.76	17
25	0.62	2	0.48	1	1.60	13	0.82	3	1.94	22	3.00	74	2.00	24	2.12	30	1.24	7	2.72	59	0.96	4	1.54	11
26	0.60	2	0.48	1	1.67	15	0.82	3	1.92	25	2.95	72	1.92	22	2.00	24	1.22	6	2.62	54	0.94	3	1.50	10
27	0.60	2	0.46	1	1.58	12	0.83	3	1.92	22	2.80	64	1.98	23	1.90	21	1.20	6	2.50	48	0.90	3	1.52	11
28	0.58	1	0.46	1	1.56	12	0.84	3	1.92	22	2.80	64	2.10	29	1.88	19	1.20	6	2.30	38	0.90	3	1.64	14
29	0.58	1	0.44	1	1.56	12	0.92	3	1.90	21	2.76	62	2.30	38	1.76	17	1.10	6	2.22	35	0.88	3	2.00	24
30	0.60	2			1.68	15	0.94	3	1.94	22	2.78	63	2.40	43	1.70	16	1.16	6	2.04	26	0.88	3	2.10	29
31	0.60	2			1.66	15			1.96	23			2.62	54	1.64	14			1.92	19			2.00	24
TOTAL		69		52		139		147		448		2825		972		1782		242		1051		812		261

CUENCA DEL RIO TACUAREMBO

INFORME DE SUELOS

El presente trabajo se refiere a las unidades de los suelos que integran la Cuenca del Río Tacuarembó y sus adyacencias que sobrepasan los límites de ésta, pero que por ser consideradas de interés económico se integran al informe.

La definición de los suelos proviene de un estudio hecho a nivel de Reconocimiento Semidetallado. Por lo tanto las unidades de suelos constituyen REGIONES NATURALES o MACRO-AREAS, donde podemos distinguir TIPOS DE TIERRA que expresan diferencias substanciales en su uso, aún cuando predominan características comunes a la región natural en la cual se integran.

Hacemos distinción entre el concepto de MICRO-AREAS donde la uniformidad de la tierra es grande y el concepto de MACRO-AREAS donde la uniformidad disminuye y aumenta la variabilidad.

A continuación se adopta el término de MACRO-AREAS para referirnos a las distintas unidades, agregando el término ECONOMICAS en atención a su uso POTENCIAL.

Los suelos se clasifican según la nueva clasificación uruguaya de la Dirección de Suelos y Fertilizantes (D.S.F. 1975) aún inédita. Por ello primeramente presentamos un cuadro de equivalencias entre la nueva clasificación, la antigua y la clasificación de suelos de F.A.O.

El presente informe consta: 1) INTRODUCCION; 2) ESTIMACION PROVISORIA DE LA PRODUCTIVIDAD DE ALGUNAS AREAS DE LA CUENCA; 3) USO ACTUAL; 4) SUELOS Y USO POTENCIAL; 5) CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS.

Al final de este Plan de Desarrollo de la Cuenca del Río Tacuarembó se adjunta un anexo conteniendo: a) Unidades Geomorfológicas descriptivas de la D.S.F. (1975); b) Cuadro de Equivalencias entre la nueva clasificación, la antigua y la clasificación de suelos de F.A.O.; c) Vegetación; d) Clave para la ubicación de las Especies Forestales, según los Suelos; e) Descripción detallada de las distintas MACRO-AREAS-ECONOMICAS.

ESTIMACION PROVISORIA DE LA PRODUCTIVIDAD DE ALGUNAS AREAS DE LA CUENCA.

A los efectos de establecer, en una primera aproximación,la capacidad potencial de la región, se han confeccionado dos cua - dros que se presentan a continuación.

Cuadro 1.

en miles de hectáreas. Entre paréntesis, los usos alternativos.

áreas	SOJA	PAPA	TRIGO	LINO	ARROZ	GANADERIA	FORESTACION	TOTAL
Primera etapa								
1.1 Rincón de Zamora/Paso Pereira	105	50						155
1.2 Paso Coelho			40	(40)				40
1.3 R.Tacuarembó					30		18	48
Segunda etapa								
2.1 Paso Coelho (Zona Turupí Rincón Mattos)	65		65	(65)				65
2.2 Poblado del Barro	51		51	(51)				51
2.3 Río Tacuarembó	180				180		130	310
2.4 El Palmito	30		(30)					30
Tercera etapa								
3.1 Tacuarembó							193	193
3.2 Las Toscas							45	45
3.3 Caraguatá						50		50
3.4 A.Hospital						50		50
3.5 otras áreas						55		55
parciales	431	50	186	156	210	155	386	

TOTAL : 1.097

Para la realización de este cuadro se incluyen no todas las áreas que se desarrollan posteriormente en base a dos consideraciones.

La primera es que las áreas mencionadas son las comprendidas en las etapas iniciales del Plan y el aporte productivo es por - centualmente importante en especial para los cultivos industriales. La segunda consideración es que las áreas faltantes son de uso-potencial forestal y para pastoreo, lo queno alteraría sus - tancialmente las conclusiones que se extraen sobre la producción total bruta del Cuadro Nº 2.

Se estimó, para comenzar el esbozo de la futura planifica - ción, que sería conveniente programar el desarrollo de la región en tres etapas productivas. Se manejaron ciertos datos sobre la estructura de tenencia actual; pensando en las necesidades en la primera etapa, en la que se tuvo en cuenta la existencia de grandes latifundios con baja productividad.

Se tuvo asimismo presente, la posibilidad de desarrollar con prioridad, ciertas áreas, a los efectos de programar el impacto de realización de cultivos extensivos, por ejemplo: soja, arroz y papa.

En una primera instancia, se consideró como innecesario definir el cronograma para cada una de las etapas, dado que el ritmo de pasaje de una a otra, estará marcado por el éxito obtenido en la aplicación del plan en la anterior. En este sentido, debe tenerse en cuenta que la movilización de recursos será considerable en las dos primeras.

Cuadro 2.

Producción estimada por cultivo

	SOJA	PAPA	TRIGO	LINO	ARROZ
hectáreas agregadas	431	50	186	156	210
rendimiento promedio estimado para la región, tonelada/hás.	1,2	15	0,9	0,6	4
producción estimada, miles de toneladas	517,2	750	167,4	78	840

Como es posible observar en el Cuadro N° 2, se destacan por sus potencialidades evidentes, tres tipos de cultivos como son la soja, la papa y el arroz. Los tres, son materias primas de industrias que en la actualidad extraen toda una serie de diferentes producots y que por su volúmen, permitirían la implantación de grandes y medianas unidades de tratamiento intermedio y de elaboración definitiva, lo que daría un gran impulso a la industrialización de la zona, otro objetivo importante perseguido por el proyecto.

Destacamos que no se incluyen en el Cuadro N° 2, pero podrían pensarse en un régimen de rotación de cultivos, la intervención del maíz y el maní. Éste por ejemplo, puede rotar con la papa o la soja, pudiéndose obtener en la zona, un rendimiento de 1.800 kilos por hectárea, como complemento de alimentación animal y base para otras explotaciones, como son el caso de la avícola y la suina. Por su parte, el maní podría tenerse en cuenta en rotación con praderas de ciertas áreas, destinado a la elaboración posterior en una unidad de industrialización de productos oleaginosos.

Cabe mencionar que el tabaco tiene en la región, rendimientos de 1.400 kilos por hectárea, y que podría cultivarse en extensiones no muy grandes, en un régimen que ya ha sido motivo de varias experiencias en el norte del país.

Finalmente no se efectuaron estimaciones sobre la producción potencial de aquellas áreas que pueden admitir una explotación citrícola, sin embargo ajustada la proporción a dedicar a estos cultivos podría posteriormente evaluarse la producción bruta para tan importantes productos.

La producción forestal tampoco se ha incluido en el Cuadro N° 2, no porque sea pequeña la posibilidad de extracción de productos que ofrece una extensión de 386 mil hectáreas de bosques, como se plantea en el Cuadro N° 1 ; sino que, dado su lento desarrollo en los primeros años del programa, no existiría un aporte sustancial de este tipo de cultivo.

Es imprescindible recalcar, que para la confección del Cuadro N° 2, sobre posibilidades de producción total, se han tomado los volúmenes brutos de las áreas, según su uso potencial. A los efectos de los rendimientos, se tomaron datos de varias fuentes, aunque atendiendo a ex-

periencias de cultivos ya efectuadas y comprobadas. No obstante ello, las cifras totales que arroja el Cuadro, deben ser manejadas a título de información primaria, sujeta a una serie de ajustes más o menos importantes.

USO ACTUAL

El uso actual es predominantemente pastoril con algo de agricultura, estival y muy poca invernal.

Las distintas MACRO-AREAS-ECONOMICAS que integran la Cuenca las podemos agrupar según 8 (ocho) tipos de uso actual.

1) CRIA Y RECRIA DE VACUNOS - P.c.r. -

Dentro de la zona 7 de la CIDE tendríamos las unidades CUCHILLA DE CORRALES (CCo) y LAS TOSCAS (LT) y dentro de la zona 8 RINCON DE ZAMORA (RZ) y PASO DE PEREIRA. (PPa)

2) PASTORIL DE VACUNOS CICLO COMPLETO - P.c.c. -

Dentro de la zona 6 de la CIDE tenemos las unidades ARROYO BLANCO (AB), CUCHILLA DE CARAGUATA (CCa), ARROYO HOSPITAL (AH), PALLEROS (Pll) y EL PALMITO (EP).

Dentro de la zona 13 POBLADO del BARRO (PB) y PASO DE LOS NOVILLOS (PN) que cabe dentro de las zonas 6 y 13.

3) INVERNADA - Pi -

Dentro de la zona 6 de la CIDE exclusivamente y lo son las unidades CUCHILLA MANGUERA (CM), TRES PUENTES (TP) y CUCHILLA DE SANTA ANA (CSA).

4) OVINOS Y CRIA Y RECRIA DE VACUNOS - OPcr -

Dentro de la zona 2 de la CIDE exclusivamente, correspondiendo a las unidades SIERRA ARECUA (SA) y CERROS BLANCOS (CB).

5) OVINOS Y PASTORIL DE VACUNOS CICLO COMPLETO - OPcc -

Dentro de la zona 1 de la CIDE exclusivamente, correspondiendo a la unidad CUCHILLA DE HAEDO - PASO DE LOS TOROS (CH-PT).

6) PASTORIL DE VACUNOS DE INVERNADA AGRICULTURA MIXTA ESTIVAL-INVERNAL - Pi $A^{e}/_{i}$

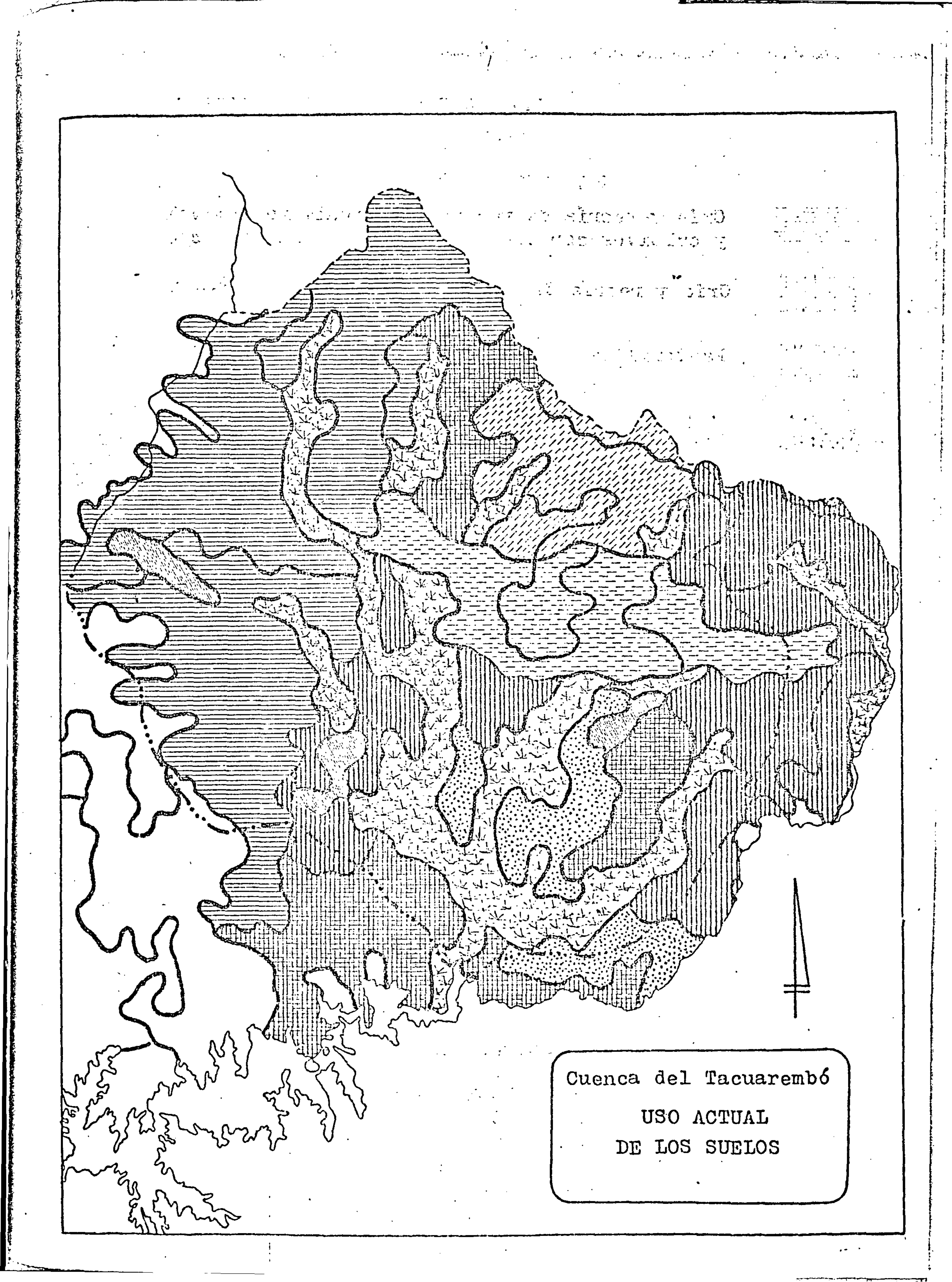
Abarca la zona 13 de la CIDE exclusivamente y lo es la unidad PASO COELHO (PC).

7) CRIA Y RECRIA DE VACUNOS AGRICULTURA ESTIVAL Y CULTIVOS ESPECIALES - Pcr $Ae^{c}/_{e}$

Dentro de la zona 7 de la CIDE exclusivamente, correspondiendo a las unidades TACUAREMBO (Ta), TRES CERROS (TC) y RIVERA (Rv).

8) PASTORIL DE VACUNOS CICLO COMPLETO AGRICULTURA DE CULTIVOS ESPECIALES ARROZ AGRICULTURA ESTIVAL Y BOSQUE NATURAL-Pcc Aa Bn-

Equivale a la zona 3 de la CIDE y corresponde a la unidad RÍO TACUAREMBO (RT).


Cuenca del Tacuarembó
USO ACTUAL
DE LOS SUELOS

USO ACTUAL DE LOS SUELOS

Cría y recría de vacunos. Agricultura estival y cultivos especiales.	Pcr.Ae c/e
Cría y recría de vacunos	P.c.r
Pastoril de vacunos ciclo completo	Pcc
Pastoril vacunos de invernada. Agricultura mixta estival invernal	Pi.Ae/i
Pastoril de vacunos ciclo completo. Cultivos especiales arroz, agricultura estival. Bosque natural	Pcc Aa Bn
Ovinos y pastoril de vacunos ciclo completo	P.P.c.c
Ovinos cría y recría de vacunos	O.P.c.r
Invernada	Pi

SUELOS Y USO POTENCIAL

Los suelos se definen por la asociación de los suelos dominantes a nivel de GRANDES GRUPOS en un total de 14 (catorce) distintas agrupaciones. Se define también el USO POTENCIAL por orden de aptitudes prioritarias de los suelos que no excluye las distintas alternativas que puedan presentarse según el orden económico. No se define Productividad.

1) LUVISOLES-ACRISOLES de clase textural Arenosa (Ar).

Comprende las MACRO-AREAS-ECONOMICAS, TACUAREMBO (Ta) y TRES CERROS (TC) dentro de la zona 7 de la CIDE.

Uso potencial:

a) Forestal; b) Citrícola; c) Cultivos de maní, papa, tabaco, viña; d) Agricultura estival; e) Pastoril de cría y recría de vacunos.

2) ACRISOLES-ARGISOLES de clases texturales Arenosa (Ar) y Franco Arenosa (F.Ar) respectivamente.

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, CUCHILLA MANGUERA (CM) dentro de la zona 6 de la CIDE.

Uso potencial:

a) Forestal: b) Citrícola; c) Cultivos de maní, papa, tabaco, viña; d) Agricultura estival; e) Pastoril de cría y recría de vacunos.

3) LUVISOLES de clase textural Arenosa (Ar).

Comprende las MACRO-AREAS-ECONOMICAS, LAS TOSCAS (LT) y CUCHILLA DE CORRALES (CCo) dentro de la zona 7 de la CIDE.

Uso potencial:

a) Forestal; b) Citrícola; c) Cultivos de maní, papa y viña; d) Agricultura estival; e) Pastoril de cría y recría de vacunos.

4) ACRISOLES de clase textural Arenosa (Ar).

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, RIVERA (Rv) dentro de la zona 7 de la CIDE.

Uso potencial:

a) Forestal; b) Citrícola; c) Cultivos de maní, papa y viña; d) Agricultura estival; e) Pastoril de cría y recría de vacunos.

5) VERTISOLES de clase textural Limo Arcillosa (L.Ac).

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, PASO COELHO (PC) dentro de la zona 13 de la CIDE.

Uso potencial: a) Trigo-Lino; b) Agricultura estival (con riego); c) Pastoril ciclo completo; d) Pastoril de invernada.

6) BRUNOSOLES EUTRICOS-VERTISOLES de clases texturales Franca (F) y Limo Arcillosa, respectivamente.

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, PALLEROS (Pll) dentro de la zona 6 de la CIDE.

Uso potencial: a) Trigo-Lino (con fertilización fosfatada); b) Agricultura estival (con riego); c) Pastoril ciclo completo; d) Pastoril de invernada.

7) BRUNOSOLES EUTRICOS de clase textural Limo Arcillosa (LAc) a Franca (F).

Comprende las MACRO-AREAS-ECONOMICAS, POBLADO DEL BARRO (PB) dentro de la zona 13 de la CIDE y EL PALMITO (EP) dentro de la zona 6 de la CIDE.

Uso potencial: a) Trigo-Lino; b) Agricultura estival (con riego); c) Pastoril de cría y recría de vacunos; d) Pastoril de invernada.

8) BRUNOSOLES EUTRICOS y SUB-EUTRICOS de clase textural Limo Arcillosa (L.Ac).

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, CUCHILLA DE CARAGUATA (CCa) dentro de la zona 6 de la CIDE.

Uso potencial: a) Pastoril ciclo completo; b) Pastoril de invernada.

9) BRUNOSOLES SUB-EUT[illegible]OS de clase textural Franca (F) a Limo Arcillosa (L.Ac)

Comprende las MACRO-AREAS-ECONOMICAS, TRES PUENTES (TP), ARROYO BLANCO (AB), ARROYO HOSPITAL (AH) dentro de la zona 6 de la CIDE y PASO DE LOS NOVILLOS dentro de las zonas 6 y 13 de la CIDE.

Uso potencial: a) Pastoril ciclo completo; b) Pastoril de invernada.

10) BRUNOSOLES SUB-EUTRICOS y DISTRICOS de clase textural Franca(F) á (Areno Arcillosa(ArAc) y Franca (F) a Arenoso Franca (Ar F) respectivamente.

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, RINCON DE ZAMORA (RZ) dentro de la zona 8 de la CIDE.

Uso potencial: a) Soja-Papa; b) Agricultura estival; c) Cría y recía de vacunos.

11) BRUNOSOLES DISTRICOS de clase textural Franca (F) a Arenosa Franca (ArF).

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, PASO DE PEREIRA (PPa) dentro de la zona 8 de la CIDE.

Uso potencial: a) Soja-Papa; b) Agricultura estival; c) Cría y recía de vacunos.

12) BRUNOSOLES SUB-EUTRICOS superficiales, de clase textural Arenoso Franca (ArF) a Franca (F).

Comprende las MACRO-AREAS-ECONOMICAS, SIERRA ARECUA (SA) y CERROS BLANCOS (CB) dentro de la zona 2 de la CIDE.

Uso potencial: a) Ovinos; b) Cría y recría de vacunos.

13) LITOSOLES EUTRICOS Y SUB-EUTRICOS, de clase textural Limo Arcillosa (L.Ac) a Franca (F).

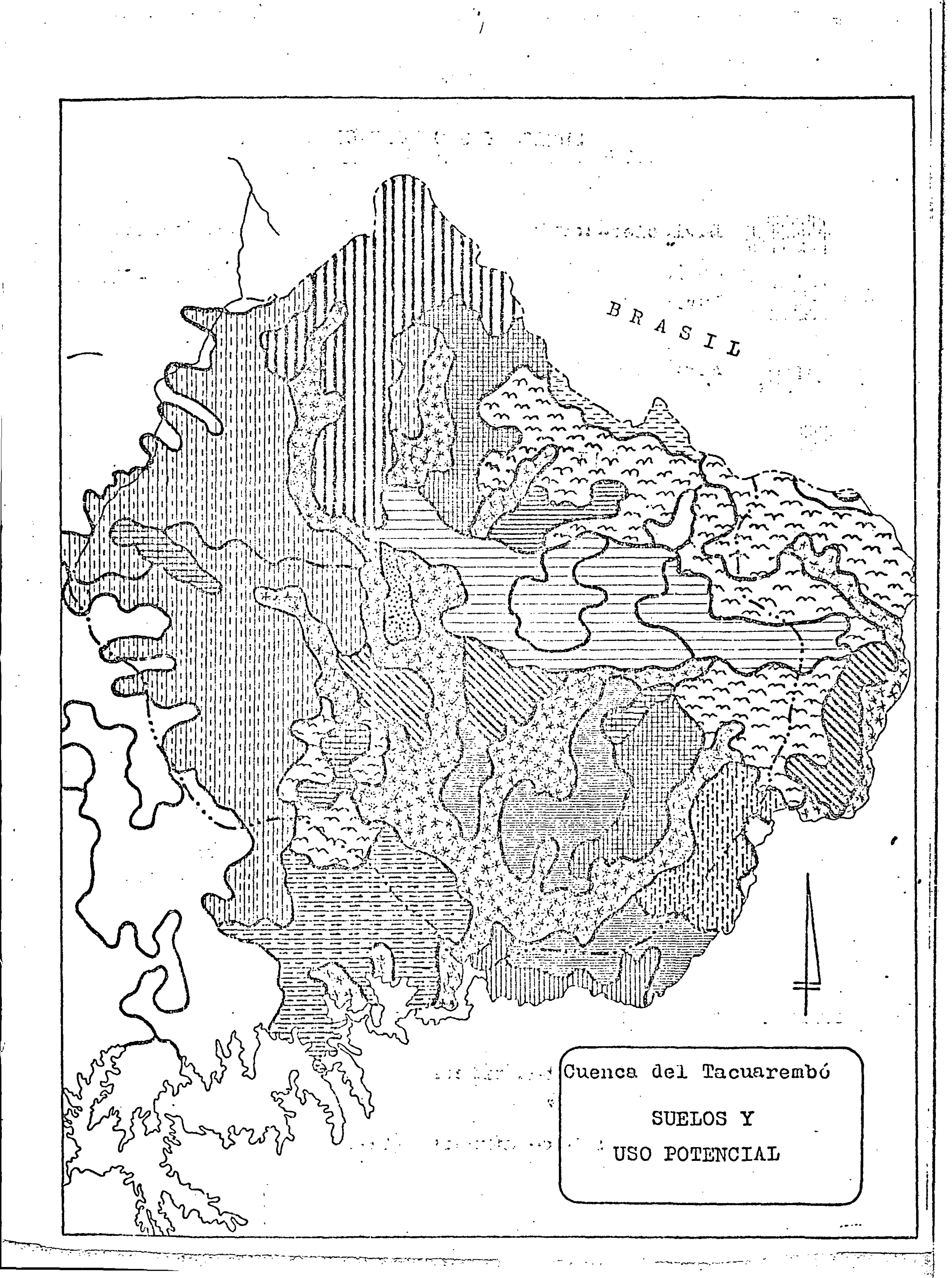
Comprende las MACRO-AREAS-ECONOMICAS, CUCHILLA DE HAEDO - PASO DE LOS TOROS (CH-PT) dentro de la zona 1 de la CIDE y CUCHILLA DE SANTA ANA (CSA) dentro de la zona 6 de la CIDE.

Uso potencial: a) Ovinos; b) Pastoril ciclo completo.

14) GLEYSOLES-PLANOSOLES de clase textural Franca (F) y Arenosa (Ar) respectivamente.

Comprende la MACRO-AREA-ECONOMICA, RIO TACUAREMBO (RT) correspondiendo a la zona 3 de la CIDE.

Uso potencial: a) Arroz; b) Agricultura estival; c) Pastoril ciclo completo; d) Forestal.


BRASIL
Cuenca del Tacuarembó
SUELOS Y
USO POTENCIAL

SUELOS Y USO POTENCIAL

Luvisoles-Acrisoles (Ta - TC)

Luvisoles (LT - CCo)

Acrisoles (Rv)

Brunosoles Dístricos (P.Pa)

Litosoles Eútricos - L. Sub-Eútricos (C.S.A. Y CH-I

Vertisoles (PC)

Brunosoles Eútricos - B.Sub-Eútricos (C. Ca)

Acrisoles - Argisoles (CM)

Brunosoles Eútricos (P.B - E.P)

Gleysoles - Planosoles (RT)

Brunosoles Eútrico - Vertisoles (Pll)

Brunosoles Sub-Eútricos superficiales (SA-CB)

Brunosoles Sub-Eútricos - B.Dístricos (RZ)

Brunosoles Sub-Eútricos (TP-AB-AH-PN)

CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS

IV (Sub clases T a r f 2 - E c a)

MACRÓ-AREAS-ECONOMICAS:	Símbolo	Zona CIDE
Tacuarembó	Ta	7
Tres Cerros	TC	7
Cuchilla Manguera	CM	6
Las Toscas	LT	7
Cuchilla de Corrales	CCo	7
Rivera	Rv	7
Rincón de Zamora	RZ	8
Paso de Pereira	P.Pa	8

Son tierras que presentan la acción de una limitante a la interacción de varias que restringen la elección de los cultivos, reducen el período cultivable en la rotación o determinan prácticas especiales de conservación del suelo.

Limitantesque definen las sub-clases.

T a r f 2- Son tierras que poseen fertilidad baja asociada a texturas arenosas, susceptibles, bajo cultivo continuo, de degradamiento de la estructura y pérdida de materia orgánica.

E c a- Son tierras que no tienen otra limitante que un alto riesgo de erosión, donde los cultivos anuales deben realizarse bajo prácticas de conservación intensas y complejas y durante períodos muy cortos en rotación con vegetación permanente protectora del suelo.

II (Sub clases T a c - E c a)

MACRO-AREAS-ECONOMICAS:		
Paso Coelho	PC	13
Poblado del Barro	PB	13
Palleros	Pll	6
El Palmito	EP	6

Son tierras cultivables en forma permanente con cultivos anuales, estivales o invernales, que debido a limitantes propias del suelo o asociadas permanentes requieren prácticas de manejo especiales, aunque de fácil realización.

De acuerdo a las limitantes se determinan las siguientes sub clases.

T a c- Son tierras que cumplen con las condiciones correspondientes a la Clase I pero presentan texturas pesadas y caracteres vérticos que restringan los períodos de laboreo, debido a las características particulares de la consistencia.

E c a- Son tierras que cumplen con las condiciones establecidas en la Clase I pero con riesgo de erosión bajo cultivo.

V (Sub clases E c a - P e)

MACRO-AREAS-ECONOMICAS:

Cuchilla de Caraguatá	CCa	6
Tres Puentes	TP	6
Arroyo Blanco	AB	6
Arroyo Hospital	AH	6
Paso de los novillos	PN	6 y 13

Son tierras no cultivables con cultivos anuales debido a alta susceptibilidad de erosión o presencia de serias limitaçiones físicas, tales como variación de la profundidad del suelo.

Pueden ser usadas con vegetación permanente de pradera o forestal que permita una explotación intensiva, sin medidas especiales de manejo.

En general son suelos de alta fertilidad con buenas pasturas invernales o estivales que permiten el uso pastoril intensivo.

Se determinan las siguientes sub clases, basadas a las limitantes que no permiten la realización de cultivos.

E c a- Son tierras que no tienen limitante de fertilidad de relieve fuerte, que por la alta susceptibilidad a la erosión bajo cultivo, se definen por el uso pastoril intensivo.

P e- Son tierras de alta fertilidad y buenas pasturas naturales que presentan alternancias a cortos espacios de la profundidad efectiva que prácticamente imposibilitan el laboreo.

VI (Sub clases p a f 1 - E p a)

MACRO-AREAS-ECONOMICAS:

Sierra Arecuá	SA	2
Cerros Blancos	CB	2
Cuchilla de Santa Ana	CSA	6
Cuchilla de Haedo-Paso de los Toros	CH-PT	1

Son tierras no cultivables, con limitaciones de importancia que permiten un uso pastoril moderado o forestal, menos intensivo que la clase anterior exigiendo un manejo adecuado con prácticas especiales en algunos casos con el propósito de asegurar una cobertura vegetal capaz de conservar el suelo y de permitir producciones económicas y continuas.

Se determinan las siguientes sub-clases, basadas en las limitantes que restringen el uso pastoril.

p a f 1- Terrenos ondulados y ondulados fuertes con suelos con una profundidad de arraigamiento superficial y fertilidad variable entre media a algo baja y generalmente con riesgo de sequía alta.

E p a- Tierras que corresponderían a clases superiores pero que presentan riesgo de erosión bajo uso pastoril.

IV (Sub clase D s 1) y VI (Sub clase D s o - a)

MACRO-AREAS-ECONOMICAS:

Río Tacuarembó	RT	3

Clase IV - D s 1

Son tierras que presentan la acción de una limitante o la interacción de varias que restringen la elección de los cultivos, reducen el período cultivable en la rotación, o determinan prácti-

cas especiales de conservación del suelo.

Corresponden a esta clase algunas tierras sujetas a exceso de humedad en el período invernal que permiten la realización de cultivos estivales irrigados o no.

Las limitantes que definen las sub clases son las siguientes:

D s 1- Son planicies que presentan un escurrimiento superficial muy lento, que restringen la elección de cultivos, admitiendo cultivos estivales. Son las tierras que bajo irrigación se utilizan para arroz.

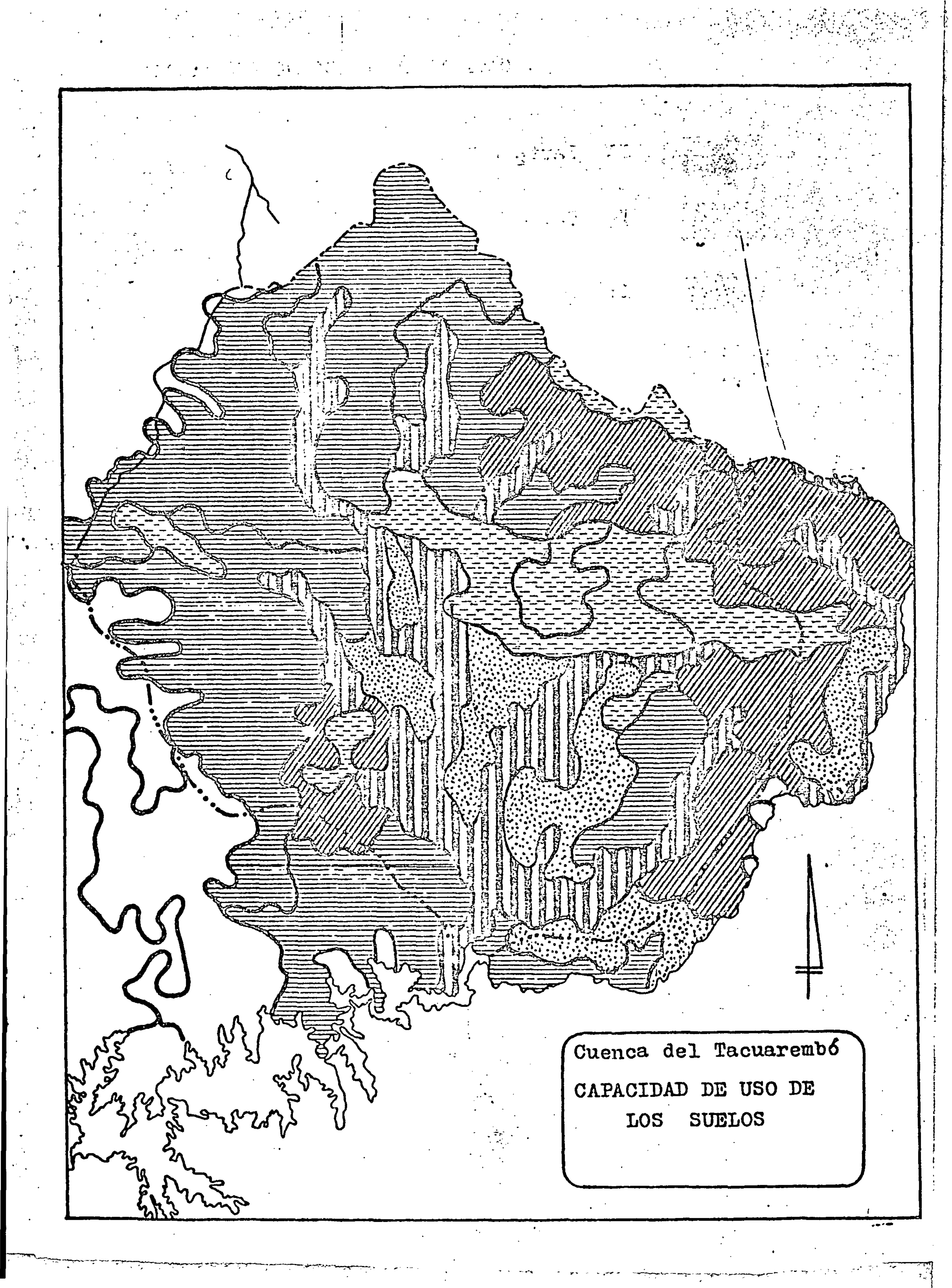
Clase VI - D s a - a

Son tierras no cultivables, con limitaciones de importancia que permiten un uso pastoril moderado o forestal menos intensivo que la clase anterior, exigiendo un manejo adecuado con prácticas especiales.

Se determinan las siguientes sub clases, basadas en la limitante que restringen el uso pastoril.

D s o- Planicies bajas con suelos pobremente drenados y escurrimiento superficial nulo que determina anegamiento con uso pastoril moderado.

a- Planicies altas con manchones alcalinos (Solonetz) que ocupan de un dos a un diez por ciento de la superficie que determina el uso pastoril moderado.


Cuenca del Tacuarembó
CAPACIDAD DE USO DE
LOS SUELOS

CAPACIDAD DE USO DE LOS SUELOS

IV $Tarf_2$ - Eca

V Eca - Pe

II Tac - Eca

IV/VI Ds_1 y Dso-a

VI Paf_1 - Epa

UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LA CUENCA DEL RIO TACUAREMBO

La determinación de una estrategia para el desarrollo de la Cuenca del Río Tacuarembó será el resultado ajustado de una etapa posterior a la presentación de este informe preliminar, sin embargo se ha entendido conveniente realizar aquí un esbozo de sus líneas principales a fin de adelantar algunas ideas generales que los autores del proyecto estiman servirán de base para la configuración definitiva de aquella.

Como ya se ha señalado en los puntos desarrollados anteriormente, la región se encuentra actualmente en un estado que puede catalogarse de estancamiento, cuando no de progresiva regresión, si se atienden a tres indicadores básicos, su producción agropecuaria, su estado industrial y el volumen de la población existente.

La producción agropecuaria es fundamentalmente el resultado de explotaciones en base a un régimen extensivo con superficies no considerables dedicadas a la agricultura, lo que no obstante las mejoras que aquellas unidades productoras incorporadas a los objetivos del Plan Agropecuario, por sus formas de manejo y las técnicas disponibles empleadas, dan como resultado un uso depredador del recurso suelo. Este panorama en el largo plazo significará una producción en regresión por hectárea explotada y en el caso de que se pensara en una renovación de recursos para mejor adaptarlos a otras formas de explotación insumirían considerables futuras inversiones. No podría pensarse por otra parte, que la inversión privada necesariamente parcializada y fraccionada, pueda efectuar las alteraciones al medio que este Plan Global puede significar para la región de la Cuenca.

Con relación a la etapa industrial actual, puede decirse que los dos departamentos en los cuales se asienta la cuenca del Río Tacuarembó, realizan un aporte porcentualmente bajo al producto industrial bruto del país. Los establecimiento industriales son muy escasos y si se descuenta lo aportado por el Frigorífico Tacuarembó, el resultado es una producción industrial baja, en base esencialmente a pequeños talleres cuyas tareas principales consisten en la reparación del parque automotriz y la fabricación de simples utensilios y pequeñas herramientas de uso generalmente agrícola.

Finalmente el tercer indicador que se desea retener del cuadro actual de la región es el volumen de la población asentada en la misma, tanto en los pequeños núcleos urbanos que se encuentran en la Cuenca, como la población dispersa en los establecimientos agropecuarios. La estructura actual de producción, es decir, la explotación pastoril, da como reflejo que la población sea escasa y tienda en el largo plazo a tener una tasa muy baja o nula de crecimiento.

Los núcleos urbanos tienen un desarrollo paralelo al de la producción, por lo que no sólo logran crecer convenientemente y ofrecer a sus habitantes mejores servicios sino que sirven de primer paso para una emigración permanente desde la región a las cabezas de los departamentos y a otras ciudades del país.

Sin embargo, como resultado de sucesivos estudios realizados desde hace ya más de una década sobre los recursos hídricos de la región posee un uso potencial que realizados los programas de desarrollo requeridos, podría transformarse en un plazo no muy extenso en una de las zonas más importantes del país en materia de cultivos industriales, además de admitir una explotación forestal de importancia y aumentar diversificando su producción cárnica actual.

La producción de cultivos con tratamiento industrial derivado, como son los casos de la soja, el arroz, el maíz, la papa,etc., permitiría la implantación en el Departamento de unidades de tratamiento e industrialización de tamaño económico, lo que conduciría a alterar el estadio actual de la industria en el norte del

país y a establecer un polo de desarrollo de características relevantes para todo el Uruguay.

El proyecto busca convertir a la Cuenca en una generadora importante de divisas, por la vía de la exportación planificada de sus productos elaborados, lo que facilitaría el planteamiento de una eventual financiación internacional del programa, aun en forma parcial, dada su capacidad de creación de capitales en base al valor producido o agregado en la misma.

A este respecto, los autores atendiendo al tiempo disponible para la presentación de este informe y dado su carácter de preliminar, entendieron luego de realizar un examen somero de las condicionantes de comercialización exterior que plantearán estos productos exportables, no incluir un capítulo específico sobre las futuras exportaciones.

Considerándose que si bien los saldos exportables disponibles, en algunos de los rubros y cultivos propuestos, serán considerables en relación con ciertos volúmenes nacionales actuales, aquellos podrán encontrar una demanda internacional relativamente elástica, por sus porcentajes moderados a escala global o regional, atendiendo a las necesidades y carencias alimenticias que enfrenta el mundo actualmente y sus perspectivas de los próximos años. Es en este sentido que aun en conocimiento de estrangulamientos en precios y mercados que se operan en la presente coyuntura del comercio internacional para la colocación de alguno de los productos derivados, es posible pensar que los mismos se desarrollan con un trasfondo de ajustes de demandas sin afectar las necesidades futuras de los mismos.

La puesta en marcha de un plan de desarrollo regional requerirá solucionar los problemas de asentamiento de una población que deberá aumentar sustencialmente tanto si se tiene en cuenta los tipos de producción agrícola seleccionados, los que demandan mano de obra más o menos abundante y calificada, así como a la creación de empleos destinados al tratamiento, transporte e industrialización de los diferentes productos obtenidos.

La estrategia que se propone para el desarrollo de la Cuenca del Río Tacuarembó de la cual en este informe preliminar se adelantan algunas de sus líneas principales, consistiría en reconvertir la región sobre la base de un plan maestro de manejo de sus recursos hídricos en una zona de producción básicamente agrícola y forestal, con cultivos de tratamiento industrial derivado, los cuales tendrían una elaboración posterior en la región, y finalmente orientado a establecer una base integral de explotación maderera. Complementariamente al desarrollo de estas producciones se trataría de aumentar la generada por la ganadería, diversificándola atendiendo a la disponibilidad potencial de raciones balanceadas, con otras líneas de productos cárnicos, tales los casos de la avicultura y la suinicultura.

La planificación encarada para un primer período de aplicación de esta estrategia de desarrollo se estima conveniente que comprenda un lapso de entre ocho y diez años, con el fin de permitir la consolidación de transformaciones efectuadas, la reconversión productiva de la región, el perfeccionamiento de los medios de intervención administrativos, el asentamiento definitivo de los colonos y finalmente el "despegue" de la Cuenca en su conjunto con relación al resto del país.

Las etapas que puedan comprender este primer período serán necesariamente el resultado de mayores investigaciones, las que podrán ser indicadas quizás en la futura prefactibilidad del Plan, y posteriormente el avance en el cumplimiento de objetivos y metas permitirán el pasaje de una a otra etapa, así como los ajustes que la experiencia y los logros obtenidos aconsejan realizar en la planificación global o sectorial.

El acopio, tratamiento y elaboración de los productos derivados de los cultivos programados, darían lugar a requerir la instalación de un polo de industrialización general para la Cuenca, así como la complementación con estaciones de tratamiento parcial de los volúmenes manejados. Las etapas diversas del manipuleo requerirán la reformulación de la red vial, tanto carretera como ferroviaria, a los efectos de poder admitir el transporte aumentado ha-

cia el polo de industrialización.

Es evidente que en lo que hace a la red vial, el aumento progresivo que se puede prever del tránsito de mercaderías y personas interregional será intenso, reclamendo el perfeccionamiento de sus posibilidades infraestructurales tanto en lo que tiene relación con los otros tramos de las carreteras nacional que la atraviesan así como el mejoramiento de todos los caminos departamentales y de penetración. Por su parte, el acopio y traslado de considerables tonelajes hacia el polo de tratamiento en la ciudad de Tacuarembó como hacia centros de consumo y exportación, llevaría a encarar el tendido de nuevos ramales ferroviarios y la conservación de los existentes que faciliten el manejo de estas cargas.

La implantación de este polo industrializador se ha pensado que debería programarse en la ciudad de Tacuarembó, teniendo en cuenta razones de economías externas para las unidades a instalarse, disponibilidad de mano de obra, infraestructura vial adecuada, facilidades energéticas, etc.. El acondicionamiento de una zona industrial para estas usinas se estima que no demandaría mayores esfuerzos por la existencia de terrenos adyacentes a la ciudad que pueden admitir perfectamente este tipo de zonas industriales. Aunque no se han efectuado cálculos ajustados de creación de empleos, tanto los requeridos por las acciones de colonización propuesta para la Cuenca, como aquellos empleos derivados en el tratamiento e industrialización de los productos obtenidos es evidente que permitirán que la oferta de trabajo aumente sustancialmente y puede estimarse que el perfil sociológico de ambos departamentos, se verá alterado en una forma que traerá ventajas generales ampliadas.

Las posibilidades de programación del polo de industrialización y la viabilidad general del Plan, dependen en gran parte de la disponibilidad futura de energía a costos convenientes, tanto para uso industrial y doméstico como para los programas de electrificación rural que deberán realizarse. En este sentido, información que los autores han manejado en este informe (Capítulo III página 19) permiten vislumbrar que los programas del ente energético nacional, para esta región admiten atender las necesidades

que el balance energético podría plantear.

Efectuada esta presentación general de los objetivos ulteriores propuestos como base para la metodología, que permitirá la delimitación de la estrategia para el desarrollo de la Cuenca, se estima conveniente realizar algunas consideraciones sobre los objetivos instrumentales que integran el plan.

Estas consideraciones contaron entre sus fundamentos los cálculos que se encuentran en este informe en el capítulo correspondiente a los suelos comprendidos en la Cuenca, en donde se presenta una estimación inicial de las producciones brutas que podrían esperarse dado las extensiones aptas y dedicables a cada cultivo, de acuerdo con los rendimientos nacionales experimentados de los mismos. En este sentido los cuadros Nos. 1 y 2 de las páginas 27 y 28 pueden aportar una base cuantitativa al desarrollo conceptual que se realiza a continuación.

MANEJO DE LOS RECURSOS HIDRICOS

Actualmente el sistema del Río Tacuarembó y sus afluentes, como es obvio, no posee regulación alguna, por lo que se encuentran sus recursos hídricos dependientes de períodos de crecientes o de seca, según las estaciones y las précipitaciones producidas en la región. El manejo adecuado de estos recursos producirá beneficios a) en la disponibilidad de agua para riego, mediante embalses y canalización, b) en la utilización de las potencialidades hidroeléctricas que se han constatado y c) en el uso racional del agua, lo que evitará en el futuro el aumento de la erosión de las zonas bajas y el control, recuperación y uso permanente de los suelos.

La disponibilidad de agua para riego, mediante una red de embalses y su correspondiente canalización, sería una de las bases para la reconversión productiva de la región dado que los cultivos propuestos requieren el disponer de riego abundante y ser proporcionado en forma adecuada según el ciclo de crecimiento de los mismos, Desde hace más de una década que la Cuenca ha sido objeto de estudio en cuanto al caudal y posibilidades de sus usos alter-

nativos. Se encuentran hoy en etapas de estudio, represas en los arroyos Corrales y Yaguarón, las que podrían servir de embalses de regulación sin descartar su uso hidroeléctrico en análisis.

Con relación a los beneficios derivados del control de crecientes, la recuperación de suelos y la posibilidad de mantener en uso permanente a las tierras comprendidas, serían de por sí suficientes para la justificación de un manejo racional de las aguas. Basta pues la enumeración de aquellos más significativos para apreciar claramente las potencialidades de una planificación de este recurso básico.

AGRICULTURA INDUSTRIAL

El desarrollo de variados cultivos industriales es otro de los objetivos instrumentales básicos que integran este Plan. Dadas las potencialidades de los suelos de la región se ha estimado que podrían desarrollarse convenientemente una serie de cultivos, algunos de introducción relativamente reciente en el país, como es el caso de la soja y el tabaco, y otros ya con experiencia de plantaciones, aunque en ambos grupos los volúmenes brutos calculados a priori como resultado de las áreas utilizadas, posibilitarán en algunos casos, superar el total nacional actual.

La disponibilidad de volúmenes considerables de productos cosechados permitirán la instalación de diversas usinas de tratamiento hasta la elaboración de los diferentes productos intermedios y finales que pueden obtenerse con los cultivos encarados.

SOJA.

En el caso de la soja, la elaboración del grano tiende esencialmente a la obtención de aceite y harina aunque en realidad el aprovechamiento es integral, dado que la gama de subproductos tiene un apreciable valor económico, El aceite de soja ha experimentado una gran diversidad de aplicaciones al aumentar la calidad de este producto se ha ensanchado el campo de posibilidades prácticas. Así por ejemplo el aceite crudo de extracción, previo tratamiento, deja un residuo (lecitina) de uso en cosmética y farma-

copea, una vez refinado se convierte en un buen aceite comestible.

La soja se ha convertido en el principal aceite comestible, como reflejo del cambio estructural en el consumo de grasas y aceites que tienden a sustituir las grasas animales por las vegetales. No menos considerable es el desarrollo de las aplicaciones de la harina especialmente como insumo de la industria de alimentos balanceados, la que provee el 90% de la producción mundial de esta harina, cuyo alto contenido de proteínas, disponibilidad física y costos moderados la hacen indispensable.

ARROZ.

Con relación a el arroz, es hoy también un cultivo del cual no sólo se explota en su faz de comercialización su producto principal, el arroz "blanco", es decir, altamente elaborado sino que son varios los subproductos que tienen también sus aplicaciones y su demanda de mercado.

La producción que puede esperarse dada la extensión de las tierras puestas en cultivo, permitiría el tratamiento posterior en molinos de alto rendimiento. Estos grandes molinos por la tecnología que aplican, especialmente aquellos del tipo de sistema de elaboración en húmedo, pueden tratar grandes cantidades de arroz con cáscara rápidamente y producir calidades uniformes de grano en volumen con rendimientos en la elaboración más elevados que los de pequeñas capacidades. Igualmente pueden hacer aumentar sus utilidades mediante un mejor aprovechamiento de los subproductos porque los produce en buenas cantidades, así como encontrarse en mejores condiciones para las operaciones posteriores de mercadeo en gran escala y atención de la exportación de arroz elaborado.

Los principales subproductos del tratamiento del arroz son las cascarillas que constituyen alrededor del 25% del peso del arroz con cáscara y el salvado que representa y 8% aproximadamente. El salvado de arroz es rico en vitaminas, grasas y proteínas, con frecuencia el valor del salvado recuperado sirve para costear una parte sustancial de los gastos del proceso de elaboración. Las cascarillas de arroz por su parte se utilizan básicamente como

cama para las aves de corral, en cantidades limitadas como componente de raciones balanceadas para ganado vacuno y como diluyente de los fertilizantes químicos. Existen, sin embargo, estudios bastante avanzados que podrían significar otros usos potenciales para estos dos subproductos.

PAJA DE ARROZ.

Por otra parte, la paja de arroz constituye un producto potencialmente importante dado que contiene entre dos y dos veces y media más fibras liberianas que otras pajas de cereales,lo que la hace potencialmente apropiada para la fabricación de papel.

Aún cuando el Plan prevé un capítulo especial para la silvicultura de fibras largas, puede programarse sobre la base de la extensión y buen manejo del cultivo de arroz, la instalación de una planta procesadora de este tipo de paja cuya producción podrá usarse directamente y posteriormente en mezcla con otras pulpas de fibras para obtener variedades de papeles que el país actualmente importa en su totalidad.

PAPA.

Otro cultivo que posee una importancia industrial creciente es la papa, de la cual se elaboran el tubérculo para ser presentado al público en diferentes formas (Chips, puré, polvo) que facilitan su conservación y consumición, sino que se extraen varios subproductos que luego son intermedios de otros procesos en las industrias farmacéutiva y alimenticia. La papa puede, una vez elaborada, soportar en buenas condiciones el transporte prolongado y el estocaje, lo que facilita su comercialización en corrientes orientadas hacia los mercados externos. Por otra parte, atendiendo a los volúmenes operables para este tubérculo, podría replantearse la oportunidad y conveniencia de instalar en el país una planta de irradiación de acuerdo con las aspiraciones de la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Finalmente con relación a este tipo de producción, se deben mencionar el maní, el maíz y el tabaco así como algún otro que la

evaluacion posterior de los suelos y la realización de su implantación experimentales justifique, entre los cultivos que poseyendo tratamiento industrial derivado admiten una explotación integral comprendidos en esta propuesta de desarrollo para la Cuenca.

SILVICULTURA INDUSTRIAL

Es hoy reconocido por todos que el país posee uno de los porcentajes más bajos del mundo en materia de superficie forestada del territorio, no obstante las cualidades de algunos de sus suelos, dando como resultado el ser históricamente importador neto de todo tipo de maderas y pulpas.

En la Cuenca como en otras regiones del país, existen zonas desprovistas de árboles, en los casos de éstos existieron en otras épocas y en las cuales la fertilidad del suelo está en regresión continua por el efecto del pastoreo excesivo, de la desecación y de la lógica erosión producida.

Atendiendo a la constitución y aptitud de algunos de los suelos representados y a la necesidad de combinar con el mejor uso de las aguas de los ríos y arroyos que integran la Cuenca, el Plan prevé la plantación de extensiones considerables de bosques artificiales y la conservación de los naturales (1).

Si bien los aportes de la silvicultura al conjunto de la producción estimable de la Cuenca será lento en el primer quinquenio de aplicación del Plan, es evidente que ya en el segundo de estos períodos la participación de los recursos madereros irá en aumento hasta alcanzar un porcentaje muy importante dado los altos volúmenes producidos como por los recursos financieros que giran alrededor de estas industrias.

---

(1) Sobre extensión de suelos disponibles para bosques véase Cuadro Nº 1 en la página 27.

Se puede estimar que los bosques que serían implantados en la Cuenca tendrán dos destinos industriales fundamentales, la industria maderera de aserraderos y la industria de la pulpa de papel. Una parte de las especies plantadas se podrán destinar a la transformación en aserraderos de diferentes tipos, desde el aserradero manual elemental para uso del lugar como bien intermedio o insumo energético de las explotaciones agropecuarias, hasta los grandes aserraderos automatizados para la elaboración de toda una gama de productos de diferentes usos.

Son bien conocidos los productos de aserradero que van desde las simples vigas hasta las tablas o los maderos escuadrados para la fabricación de muebles, los modernos productos contraplacados así como las maderas clasificadas por tamaño y calidad que se destinan a la exportación y a la fabricación de artículos acabados, especialmente para la industria de la construcción y el acondicionamiento de los hogares. Del volumen total de troncos que entran en los aserraderos alrededor del 40% son las virutas y el aserrín, pero estos subproductos son en gran parte actualmente, el sustento de la rentabilidad de este tipo de establecimiento que con tratamiento integran la madera.

Luego de los aserraderos, la fabricación de pasta y papel representará el otro gran volumen de este capítulo del Plan para el desarrollo de la Cuenca del Río Tacuarembó. Se ha demostrado que, en escala mundial, existe estrecha correspondencia entre la demanda de papel y el aumento de la población unido a las mejores condiciones sociales, especialmente el grado de cultura de los pueblos. En el caso de Uruguay el país es importador de pasta y papeles por la imposibilidad de implantación de usinas para el tratamiento de grandes volúmenes de maderas de fibras largas para la fabricación de los mismos, como resultado de todo ello de la inexistencia a nivel nacional de bosques explotables en tal sentido. Se puede preveer que este plan general podrá alterarse con grandes beneficios para el país en su conjunto, al planearse una plantación extensiva de bosques de diferentes especies industrializables, lo que permitirá a posteriori la instalación de una gran

planta de elaboración de pulpa de papel, aguas abajo de la Cuenca.

GANADERIA INTENSIVA.

La estrategia para el desarrollo aquí ezbozada, reposa en la reconversión de una muy extensa región, hoy bajo explotación pastoril extensiva con producción básicamente de bovinos y en algunas áreas con suelos pobres, de ovinos. Aunque dicha reconversión atiende a objetivos de implantación de cultivos industriales y a bosques, la producción cárnica total de esta zona es posible que no sólo no decaiga sino que aumente progresivamente.

Esto último basado en tres consideraciones importantes, a) posibilidad de realizar una explotación más intensiva, por el aumento de unidades productoras como resultado de colonización prevista, b) por la disponibilidad de raciones balanceadas a costo razonable, las que no son subproductos de los cultivos del arroz, la soja, el maní, el maíz, etc., y c) porque al aumentar la disponibilidad de estos recursos antes mencionados unidos al uso racional de los suelos y aguas, se pueden implantar en la región la explotación de otras producciones como son las avicultura y la suinicultura.

Se puede concluir pues que el establecimiento frigorífico existente no sólo no verá su oferta de ganado restringida sino que podrá admitir en esta unidad o en otras a planificarse la ampliación de líneas de elaboración de productos de esta industria de conservación, en base a las diferentes necesidades cárnicas programables.

COLONIZACION.

El quinto objetivo instrumental básico del Plan de reconversión y desarrollo propuesto para la Cuenca, es la colonización ampliada en toda la extensión de esta región del país.

Este objetivo de alcance social amplía considerablemente los eventuales resultados del Plan como unidad de aplicación. El desarrollo de una región no puede hoy planificarse sin atender espe-

cialmente a la parte humana que será base del éxito de la aplicación de lo programado.

El hombre de la Cuenca, el habitante actual y los colonos futuros deberán ser especialmente atendidos en las primeras etapas del Plan, a fin de que se compenetren de los objetivos de la empresa y adquieran las responsabilidades que se reclaman de ellos en el cumplimiento de las metas y prioridades. A la autoridad que administre este complejo programa le cabrá la selección, el asesoramiento, el asentamiento y particularmente las tareas de extensión técnica que brinden el apoyo necesario para la implantación de los cultivos programados.

Es evidente por los antecedentes antes descriptos, que la región desde el punto de vista social se alterará sustancialmente por los efectos combinados de la propia colonización, la creación de nuevos empleos, la mayor calificación de la mano de obra asentada y los mejores y diversificados servicios que podrán ahora sí, brindarse en los núcleos poblados que se encuentren en esta.

A los beneficios ampliados que adquiere el Plan con estas someras consideraciones de índole social, se le deben adicionar la posibilidad de fundar un desarrollo agroindustrial que configure un polo equilibrado y armónico a nivel nacional y finalmente el analizar que esta región es una zona de frontera en la cual el país debe incrementar su producción y población dentro del más corto plazo posible.

JUSTIFICACION DE LA CREACION DEL NUEVO ENTE AUTONOMO "AUTORIDAD DE LA CUENCA DEL RIO TACUAREMBO"

Consideramos que tanto por razones de oportunidad y conveniencia, cuanto de legalidad constitucional, la autoridad que encauce y administre el desarrollo agroindustrial de la Cuenca del Río Tacuarembó, de que se trata en los capítulos precedentes, puede y debe organizarse bajo la forma del Ente Autónomo, de amplia y fecunda trayectoria en nuestro Derecho Público como empresas gestoras de la actividad industrial y comercial del Estado.

1.- Los cometidos de que se trata no son municipales.

Desde el punto de vista constitucional, podría alegarse, contra el aserto que antecede, que los cometidos estatales de cuya ejecución se trata son del resorte de los Gobiernos Departamentales. Las consideraciones que siguen autorizan, no obstante, a desechar semejante objeción.

a) Por lo pronto -y bastaría en rigor con esta consideración-, porque el ámbito territorial de ejercicio de los cometidos aquí propuestos excede los límites de un Departamento, desde que abarca parte sustancial de los de Tacuarembó y Rivera. En efecto, en el Derecho nacional la ley no puede atribuir a los Departamentos materias que trasciendan lo municipal, ni encomendarles servicios cuya prestación tenga lugar más allá de los límites de un Departamento. Así resulta claramente, por ejemplo, de los criterios establecidos por el Decreto-Ley Nº 10.382, del 13 de febrero de 1943 para calificar los caminos de la República como nacionales o departamentales, como también del estatuto (consagrado por el mismo cuerpo legal y su complementario, el Decreto-Ley del 11 de diciembre del mismo año),

regulador de los servicios de transportes interdepartamentales. En tanto que los servicios locales y departamentales son concedidos por las Juntas Departamentales a propuesta de los Intendentes (Constitución, artículo 273, 8ª), los interdepartamentales son objeto de concesión por el Poder Ejecutivo (art. 28, Decreto-Ley 10.382), lo que se explica porque, desde que el servicio excede los límites de un Departamento, afecta un interés nacional.

b) Pero además, si los objetivos propuestos son nacionales y no departamentales en razón del territorio, también tienen aquel carácter desde el punto de vista de la materia. Desde este ángulo, y no obstante la trascendencia obvia que la creación propuesta supone para la región, es incuestionable el predominio de un interés nacional, dado, entre otros, por estos extremos: aumento y diversificación de la actividad agraria e industrial; descentralización demográfica e industrial de la República; considerable desarrollo de las exportaciones tradicionales y no tradicionales; ostensible ampliación del mercado de trabajo, con la creación de numerosos empleos rurales, industriales y en los servicios; mejora de los balances de comercio y de pagos del país.

Por vía de antecedentes, consideramos interesante recordar el caso de la nacionalización de la Tablada de Montevideo, planteado en 1942 en el Consejo de Estado, y que dio lugar a un esclarecedor debate sobre el criterio de distinción entre intereses nacionales y departamentales. El Gobierno montevideano arguyó la importancia que tenía para ese servicio el abasto de carne a la población de su departamento; mas en definitiva se estimó que primaba el interés nacional, desde que un porcentaje elevadísimo de las operaciones totales del establecimiento tenían en vista el mercado de exportación.

c) Pero aunque fuera ésta materia municipal -lo cual es inaceptable- nada obstaría a que la ley nacional creara un Ente Autónomo para promover y administrar el desarrollo de la Cuenca del Río Tacuarembó. En efecto, de acuerdo con nuestro sistema constitucional de supeditación de los gobiernos departamentales al poder central, no existe en el país descentralización territorial de la función

legislativa -al modo de los Estados federales- y sí solamente de la función reglamentaria, por esencia de naturaleza administrativa, como que también la ejercen el Poder Ejcutivo (con sus decretos de ejecución de leyes) y los propios Entes Autónomos (con sus reglamentos orgánicos del servicio). En consecuencia, los decretos municipales -ya su nombre es por demás significativo- no constituyen leyes sino sólo desde el punto de vista material, y la ley nacional (que lo es, además, en los sentidos formal y orgánico) conserva competencia para estatuir sobre asuntos que atañen a la materia departamental.

2.- No se trata de cometidos privativos del Poder Ejecutivo y sus órganos, por lo que pueden encargarse a un Ente Autónomo.

Descartada la competencia departamental para asumir los cometidos estatales requeridos por el desarrollo de la Cuenca del Tacuarembó, corresponde resolver si ellos deben necesariamente cumplirse por el Poder Ejecutivo y sus órganos o pueden serlo por una persona pública descentralizada.

Dos disposiciones constitucionales resuelven claramente la cuestión. En primer término, el artículo 185, que establece que "Los diversos servicios del dominio industrial y comercial del Estado serán administrados por Directorios o Directores Generales y tendrán el grado de descentralización que fijen la presente Constitución y las leyes que se dictaren con la conformidad de la mayoría absoluta del total de componentes de cada Cámara" (esto es, hoy, del Consejo de Estado). De acuerdo con esta norma, el Estado es libre de asumir cometidos comerciales o industriales -pues no se trata de fines necesarios-; pero si resuelve asumirlos, lo haga en régimen de monopolio o de libre concurrencia con la empresa privada, deberá hacerlo por intermedio de entes autónomos o, en su caso, de servicios descentralizados.

La otra norma es la del artículo 168, que atribuye competencias al Poder Ejecutivo y sus órganos, no incluyendo entre ellas ninguna de las comprometidas en el giro del ente que se propone crear. En caso contrario, si la ley creara un ente cuyo cometido

fuera uno de los incluidos en el artículo 168 como de competencia necesaria del Poder Ejecutivo, su inconstitucionalidad sería manifiesta. Tal sería el caso de un ente al que se cometiera recaudar todos los impuestos nacionales, cometido que la Constitución atribuye expresa y privativamente al Poder Ejecutivo (art. 168, inc. 18)

La incidencia del artículo 185 constitucional, conjugada con la del principio de la distribución de las competencias ministeriales en razón de la materia descarta, por otra parte, una fórmula como la existente en algunos países desarrollados, que es la de un Ministerio de Planificación Regional, que asumiera simultáneamente materias de diversos ministerios.

3.- La especialización orgánica del Ente Autónomo "Autoridad de la Cuenca del Río Tacuarembó"

a) Como es sabido, la concesión de personalidad jurídica y de autonomía funcional y financiera -atributos necesarios para una autoridad a la que se le cometen tareas de desarrollo económico y social- está supeditada a la condición de que el ente autónomo se ciña estrictamente a los cometidos que se le han fijado por la ley que lo crea.

"Dentro de ese servicio -dice el Dr. Alberto Demicheli- son seres autónomos y capaces; fuera del servicio, en cambio, cesa en absoluto su capacidad y su autonomía (...). Por el hecho de que todas las personas jurídicas puedan adquirir todos los derechos patrimoniales, no debemos concluir que ellas puedan hacer los mismos usos que una persona física. La propiedad en sus manos adquiere, incontestablemente, un carácter especial. Ellas no podrán emplearla nada más que con uno o varios fines determinados. Estos fines son los que constituyen la especialización orgánica de las personas jurídicas. Y es bajo la condición de concretarse exclusivamente a ellos que reciben autorización pública para funcionar y se les permite el goce de los derechos inherentes a la personalidad" ("Los Entes Autónomos. Régimen jurídico de los servicios públicos descentralizados". Montevideo, "El Siglo Ilustrado", 1924, pp. 289/291).

El Dr. Justino Jiménez de Aréchaga, por su parte, al discurrir sobre las diferencias existentes entre las dos formas de entes autónomos (los descentralizados por servicios o Entes autónomos propiamente tales; y los descentralizados territorialmente o Gobiernos departamentales), señala como la más importante la actividad específica desplegada por los primeros y la múltiple que cumplen los Gobiernos departamentales. ("La Constitución Nacional". Montevideo, 1946, "Organización Taquigráfica Medina", Tomo IX, 1º, p. 111).

De modo pues, que un Ente Autónomo debe ceñirse a la ejecución de uno o varios fines determinados. Así por ejemplo, la ANCAP tiene una serie de importantes cometidos, que pueden sintetizarse como sigue: explotar y administrar el monopolio del alcohol y del carburante nacional; importar petróleo, refinarlo y venderlo, así como sus derivados combustibles; y, por último, fabricar cemento "portland". De todos estos cometidos -algunos de los cuales ejerce con carácter de monopolio, y otros en régimen de libre competencia- el organismo obtiene importantes recursos financieros. El giro del ente supone, además, la gestión de empresas ("El Espinillar", "Joanicó") y la dirección del Instituto de Química Industrial.

b) En cuanto a los cometidos de la "Autoridad de la Cuenca del Tacuarembó", cuya creación se propone, son también muy variados. Se le comete expropiar vastas áreas rurales para destinarlas a cultivos industriales, regadío, forestación, citricultura, lucha contra la erosión y plagas; implantar colonos (nacionales y eventualmente inmigrantes) en las unidades resultantes de tan profunda modificación catastral, suministrándoles créditos, maquinarias y demás bienes necesarios para la producción, ofreciéndoles asistencia técnica y eventualmente organizándoles en cooperativas tanto de producción como de consumo; redimensionar industrias existentes e implantar otras nuevas, en régimen de gestión directa, mixta con capitales privados nacionales o extranjeros, o en régimen de gestión privada; constituir la autoridad de planificación económica regional que efectúe estudios de evaluación y coordine con otras autoridades públicas así como con instituciones privadas las

acciones complementarias que fuere menester; proponer y supervisar la importación de equipos e insumos necesarios para el desarrollo agrícola e industrial; actuar como entidad financiera y crediticia para el cumplimiento de todos sus cometidos.

Son sin duda objetivos muy amplios y, sobre todo, diversos. En tal sentido, podría tal vez cuestionarse la vigencia, a su respecto, del principio de especialidad o de especialización orgánica. No obstante, la objección sólo sería legítima si lo que este Ente se propusiera fuera la simple yutaxposición de todas esas operaciones y actividades -industriales, comerciales, financieras y sociales- como otros tantos fines en sí mismos.

Más no es ése el caso: lo que se procura con este proyecto es algo absolutamente distinto: se trata de encuadrar, legal y jurídicamente, un desarrollo regional integrado en un conjunto económico como del que tal vez no exista precedente en nuestro país. Así, no debe verse todas esas acrividades y operaciones como "técnicamente diferenciadas", según la expresión del Dr. Jiménez de Aréchaga, o como fines en sí mismas, sino como cumplidas en función de una única finalidad agro-industrial que constituye en su referencia directa, integral y estricta al territorio que sirve de base y marco geográficos al plan, el verdadero y único objetivo, específico no obstante su variedad y complejidad, del Ente Autónomo propuesto.

4.- <u>Es legítima la existencia de un Ente autónomo con jurisdicción regional.</u>

Con un criterio estrechamente formal, podría argüirse que los Entes autónomos son empresas públicas de carácter nacional y nunca regional. Sorprende de que su acción se extienda a todo el territorio de la República.

a) Por lo pronto, corresponde señalar que no existe, en toda la Sección XI de la Constitución, que trata "De los entes autónomos y de los servicios descentralizados" ,disposición alguna que permita sostener que la acción de dichas personas públicas , deba preceptivamente, extenderse a todo el territorio nacional.

Esta ha sido, por lo demás, la tesis sostenida por el Dr.Demicheli, quien, al referirse a la libertad que la Constitución de 1918 (como la vigente) deja al legislador para crear un Ente Autónomo industrial o comercial, advierte: "Está facultado,pues , para indicar en cada caso concreto, qué rama de las actividades industriales será explotada por el Estado; qué alcance económico tendrá esa explotación; si se procederá a ella en libre concurrencia con las industrias privadas o si el organismo gozará de mono-

polio en su organización; qué alcance territorial tendrán esas explotaciones públicas, si se circunscribirán a determinadas localidades o si se extenderán a una parte o a todo el territorio nacional,etc." (op.cit.,pp.250/251)

b) La historia y la realidad constitucionales del país abonan en el mismo sentido.

En el caso de la ahora desaparecida "Administración Municipal de Transporte (AMDET)", su constitucionalidad, en tanto Ente autónomo municipal, fue largamente discutida, no obstante lo cual existió por más de 20 años. Un caso comparable es el de la "Administración Nacional del Puerto de Montevideo", creada como servicio descentralizado por la Ley Nº 5.495 del 21 de julio de 1916 con carácter de servicio nacional pero restringido al puerto de Montevideo; su onconstitucionalidad no radicaba sin embargo en este aspecto sino que era manifiesta desde que la descentralización por servicios, instaurada por el famoso artículo 100 de la Constitución de 1918 , no existía bajo el imperio de la Carta de 1820, de un espíritu monolíticamente centralizador tanto en lo referente a los servicios como a los territorios.

Por otra parte, si se analizan los cometidos de ciertos Entes autónomos y servicios descentralizados cuya constitucionalidad,que sepamos nunca fue cuestionada, se verá que, implícita o expresamente, suponen ejercicio de autoridad pública en extensiones restringidas o aun mínimas de territorio nacional. En la primera situación se encuentran algunos de los cometidos de la referida ANCAP; en la segunda, los de la Administración Nacional de Puertos y del extinguido Servicio Oceonográfico y de Pesca (SOYP).

c) Por último, es bien claro que en nuestro Derecho Público no existen más jurisdicciones que la nacional y la departamental . No existe, en efecto, materia regional y ello supone, por cierto , un deficit de nuestra organización estatal.

Por un lado, no existen entidades estatales menores que el Departamento (que, por lo demás, ni es estrictamente municipal ni regional) pues, como es obvio, no tienen ese carácter las seccionales judiciales y las policiales; por otro lado, no existen unidades mayores que el Departamento. Por añadidura, nuestro sistema constitucional ni siquiera prevé, como ocurre en otros países de estructura unitaria, la constitución de empresas intermunicipales de carácter comercial o industrial.

En tales condiciones, la tarea de reorganización territorial del país con vistas a su racionalización administrativa y política y a la planificación económica y social se vería -si se descartara

infundadamente la fórmula de un ente autónomo de base regional- entorpecida al punto de enfrentarla a un dilema de hierro: o su absorción total y directa por el Poder Ejecutivo nacional, forzado -por la distribución constitucional de competencias ministeriales en razón de la materia- a recurrir a la fórmula de las reconocidamente ineficaces "comisiones interministeriales" o a la ilusoria acción de gobiernos departamentales territorialmente inconsistentes, carentes de una suficiente infraestructura de servicios, económica y financieramente raquíticos y deficitarios y con una estructura demográfica cuantitativamente irrelevante y en muchos casos estacionaria o aun regresiva.

Si sólo existen una jurisdicción nacional y otra municipal o departamental (mal llamada de uno y otro modo), va de suyo que los cometidos que aquí se proponen sólo pueden ser ejercidos por una entidad nacional y nada obsta a que ésta sea un ente autónomo integrante del dominio industrial y comercial del Estado. Su creación, ajustada a Derecho y conveniencia, servirá a la vez los intereses de la Nación y los de una región cuya potencialidad económica -puesta de relieve en los capítulos pertinentes de este informe- no condice en modo alguno con su actual despoblación, pobreza y abandono.

ETAPA FUTURA DEL PLAN

La presentación de este informe preliminar, deberá continuarse con los trabajos y análisis que permitan determinar en forma metodológica, su factibilidad económica y social, así como el debido encuadre y oportunidad en el desarrollo nacional.

Se presenta a continuación, un índice tentativo de los diferentes aspectos que permiten iniciar esta segunda etapa, señalando que no constituye una metodología de estudio, la que deberá determinarse a posteriori, por lo cual indicamos que su presentación es solo ofrecida por vía demostrativa, explicitando la compleja tarea de elaboración de un Plan de esta índole.

INDICE TENTATIVO PARA LA INMEDIATA ETAPA DE TRABAJO

CAPITULO I INTRODUCCION

1.1 Términos de referencias
1.2 Objetivos del estudio
1.3 Antecedentes

CAPITULO II DESCRIPCION GENERAL

1. Aspectos físicos
1.1 Ubicación
1.2 Delimitación de la cuenca
1.3 Clima
1.4 Hidrografía
1.5 Geología
1.6 Vegetación

CAPITULO IV OBJETIVOS Y METAS

1. Análisis global
1.1 El desarrollo regional en el contexto nacional
1.2 Proyecciones sectoriales

2. Metas globales del desarrollo
2.1 Producción agropecuaria
2.2 Producción industrial y minera
2.3 Evolución de la población
2.4 Aspectos socioeconómicos del desarrollo

3. Energía
3.1 Equipamiento eléctrico existente
3.2 Esquema de expansión del sistema

4. Manejo del recurso agua
4.1 Esquema del aprovechamiento y manejo del recurso
4.2 Estimación de la demanda de agua para riego
4.3 Dotación del sistema de riego
4.4 Abastecimiento de agua a poblaciones e industrias

5. Forestación
5.1 Perspectivas y proyecciones
5.2 Industrialización forestal

6. Industrialización
6.1 Creación del polo agroindustrial
6.2 Industria frigorífica
6.3 Industria aceitera
6.4 Industrias agroindustriales
6.5 Industria arrocera
6.6 Industria del citrus
6.7 Industria de la madera
6.8 Industria química y fertilizantes
6.9 Otras industrias derivadas

7. Infraestructuras
7.1 Infraestructura vial,férrea,fluvial
7.2 Infraestructura de servicios sociales
7.2.1 Educación
7.2.2 Salud
7.2.3 Recreación
7.3 Desarrollo de centros urbanos

CAPITULO V ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES

1. Formulación de la Autoridad administradora del Plan
2. Régimen de tierras y catastro
3. Colonización
4. Servidumbres
5. Régimen fiscal y financiero
6. Jurisdicciones territoriales
7. Vialidad y trasnportes
8. Centros poblados

C U E N C A

D E L

T A C U A R E M B O

ANEXO AL INFORME DE SUELOS

UNIDADES GEOMORFOLOGICAS DESCRIPTIVAS (D.S.F. 1975)

	PENDIENTE	ROCOSIDAD
1. Dunas y Cordones litorales		
2. Llanuras y valles	0 - 3 %	
2.1 Bañados y Esteros	0	
2.2 Llanuras bajas	0 - 1 %	
2.3 Llanuras medias e Isleños	0 - 1 %	
2.4 Llanuras altas	0 - 2 %	
2.5 Valles cóncavos	0 - 3 %	
3. Altiplanicies		
4. Valles de lomadas		
5. Cuchillas		
5.1 Lomadas		
5.1.1 Lomadas suaves	1 - 3 %	
5.1.2 Lomadas fuertes	3 - 6 %	
5.2 Colinas		
5.2.1 Colinas no rocosas		
a) Sedimentarias b) Cristalinas	6 - 12%	0 - 2 %
5.2.2 Colinas algo rocosas		
a) Sedimentarias b) Cristalinas	6 - 12%	2 - 10%
5.2.3 Colinas rocosas cristalinas	6 - 12%	+ de 10%
6. Sierras aplanadas (× 2% pendiente de la parte aplanada)		
6.1 Sierras aplanadas no rocosas	+ de 12% y 2 % ×	0 - 5 %
6.2 Sierras aplanadas rocosas	+ de 12% y 2 % <	+ de 30%
7. Sierras		
7.1 Sierras no rocosas	+ de 12%	0 - 5 %
7.2 Sierras algo rocosas	+ de 12%	5 - 10%
7.3 Sierras rocosas	+ de 12%	10 - 30%
7.4 Sierras rocosas con escarpas	+ de 12%	10 - 30%
7.5 Sierras muy rocosas	+ de 12%	+ de 30%
7.6 Sierras montañosas	+ de 24%	+ de 40%

ESQUEMA DE EQUIVALENCIAS ENTRE LA NUEVA CLASIFICACION URUGUAYA DE LA DIRECCION DE SUELOS Y FERTILIZANTES (D.S.F. 1975) y OTROS SISTEMAS.

ORDEN: SUELOS POCOS DESARROLLADOS

D.S.F. (1975) GRAN GRUPO	SISTEMAS ANTERIORES DEL URUGUAY GRAN GRUPO	OTROS SISTEMAS CLASIFICACION DE F.A.O.
Litosoles	Litosoles (de menos de 30 cms. de profundidad)	Litosoles
Arenosoles	Dunas arenosas	Parte de los Regosoles (de textura arenosa franca o más liviana)
Fluvisoles	La mayoría de los suelos aluviales	Fluvisoles y algunos Phaeozems
Inceptisoles	Algunos Regosoles	Cambisoles Ocricos y Húmicos. Algunos Regosoles.

ORDEN: SUELOS HALOMORFICOS

Solonetz	Algunos Solonetz	Algunos Solonetz Ocricos y Gleicos
Solonetz solodizados	La mayoría de los Solonetz	Algunos Solonetz Ocricos y Gleicos Solonetz umicos
Solods	Algunos Solonetz	Solods

ORDEN: SUELOS MELANICOS

D.S.F. (1975)	SISTEMAS ANTERIORES DEL URUGUAY GRAN GRUPO	OTROS SISTEMAS CLASIFICACION DE F.A.O.
Vertisoles	La mayoría de los Grumosoles Algunas Praderas Negras	Vertisoles Algunos Phaeozems
Brunosoles	Praderas Pardas (máximas y medias) Parte de las Praderas Pardas máximas La mayoría de las Praderas Negras La mayoría de las Praderas Rojas Algunas Praderas Arenosas (de la zona 9 de la CIDE) La mayoría de los Regosoles Litosoles (de más de 30 cms)	La mayoría de los Phaeozems (excepto los Gleicos) Algunos Chernozems

ORDEN: SUELOS SATURADOS MUY LIXIVIADOS

Argisoles	Parte de las Praderas Pardas máximas La mayoría de las Praderas Arenosas (de la zona 9 de la CIDE) Praderas Planosólicas	Algunos Phaeozems lúvicos Algunos Planosoles Algunos Luvisoles brúnicos
Planosoles	Planosoles Algunas Praderas Arenosas	La mayoría de los Planosoles

ORDEN: SUELOS DESATURADOS MUY LIXIVIADOS

D.S.F. (1975)	SISTEMAS ANTERIORES DEL URUGUAY GRAN GRUPO	OTROS SISTEMAS CLASIFICACION DE F.A.O.
Luvisoles	La mayoría de las Praderas Arenosas gris amarillentas de las zonas 7 y 8 de la CIDE	Luvisoles Brúnicos Crómicos y Férricos Algunos Planosoles Dístricos
Acrisoles	Praderas Arenosas rojas Algunas Praderas Arenosas gris amarillentas de la zona 7 de la CIDE	Acrisoles

ORDEN: SUELOS HIDROMORFICOS

Gleysoles	Gley Húmicos Algunos suelos aluviales	Algunos Gleysoles Húmicos, Fluvicos, Hísticos Plaeozems Gleicos
Histosoles	Suelos de pantano	Histosoles Eútricos

V E G E T A C I O N

CRITERIOS:

I - Tipos de vegetación:

A) COMUNIDADES NATURALES (Poco alteradas por el hombre)

1) PRADERA (Comunidad de hierbas asociadas)

a) Indeterminada
b) Estival Andropogón, Axonopus, Chloris, Digitaria, Eragrostis, Panicum, Paspalum, Setaria , Sporobolus, etc.
c) Invernal c.1) con Espartillo (Stipa, Piptochaetium)
c.2) fina (Bromus, Poa, Agrostis, Lolim , Trifolium),

Las a), b) y c) pueden estar asociadas con Bacharis, Tri - mera, B. Coridifolia, etc.

2) BOSQUES RALOS, PARQUES y PRADERA ARBOLADA.

Parque (Comunidad de pradera más árboles y arbustos).

a) indeterminado.
b) de espinillos (Acacia farnesiana)
c) de algarrobos (Prosopis nigra, P. algarrobilla)
d) de palmeras (Syagrus Yatay, S. cepitata)
e) de talas (Celtis Spinosa, Scutia bucifolia, Schinus longifolius
f) de coronillas (Scutia buxifolia)
g) de cina-cina (Parkinsonia aculeata)
h) halófilo (Aspidosperma, Quebracho blanco, Trithrinax campestris, Berberis ruscifolia, Prosopis, Opuntia sp.)

Se debe definir en cada caso la pradera asociada según el literal A).

3) MATORRALES (Comunidad de pradera más arbustos)

a) indeterminado
b) serrano
c) de chircas (chircal) (Eupatorium buniifolium, Bacharis spicata)

4) MONTES SERRANOS (Comunidad de árboles y arbustos, densa, que caracterizan sitios serranos) (grutas, escarpas, abras)

5) SELVA FLUVIAL (Comunidad ribereña densa de árboles y arbustos)

a) típica (sin especies sub-tropicales)
b) con influencia sub-tropical (Inga uruguensis, Peltophorum dubium, Ficus nonckü, Tabebuia ipe).

6) COMUNIDADES HIDROFILAS (Comunidades hidrófilas en evolución = Hidroseres)

a) indeterminada
b) juncales (Scirpus californicus)
c) hunquillares (Júncus acutus)
d) totorales (Typha dominguensis)
e) ceibales (Erithryna cristagalli)
f) sauzales (Salix humboldtiana)
g) matorrales ribereños - 1) de sarandíes (Phyllantus selowianus)
2) de mimosas (Mimosa uruguensis)
3) de acacia mansa (Sesbania punicea)
h) pajonales - 1) de paja brava (Panicum prionitis, cortaderia selloana)
2) de paja mansa (Paspalum quadrifarium Paspalum exaltatum)
3) de espadañas (Zizaniopsis bonariensis)
4) de cortaderas (Scirpus giganteus)
5) de canutillo (Andropogon lateralis var. incanus)
6) de paja estrelladora (Eryanthustriaü)
7) de paja colorada (Andropogon condensatus)
8) de ciperácras (Scirpus chilcnsis)
i) Herbazales hidrófilos (Stenotaphrum secundatum, Axonopus compresus, luziola peruviana).

7) COMUNIDADES PSAMOFILAS (Comunidades psamófilas en evolución)= psamoseres)

a) indeterminada
b) típica (Panicum racemosum, Senecio crassiflorus, Hydrocotile bonariensis, Spartina ciliata, Poa Panuginosa, Paspalum nicorae, Briza erecta)
c) matorral psamófilo (bodonaca viscosa)
d) hidrófila (Spartina ciliata)

8) COMUNIDADES XEROFILAS (Comunidades de hierbas xerófilas en evolución = xeroseres) (oxalis macachin, dichondra repens, Margyricarpus pinnatus)

9) HERBAZALES HALOFILOS (Comunidades halófilas, de hierbas en evolución haloseres) (Distichlis Spicata)

B) COMUNIDADES SUBSERALES (Muy afectadas por el hombre)

1) CAMPOS MUY DEGRADADOS POR EL PASTOREO:
(Cynodon dactylon, Aristida murina, Boutelowa mezopotámica, Bacharis trimera).

2) PRADERAS ARTIFICIALES:
(Trifolium, Medicago, Lolium, Festuca, Phalaris, etc.)

3) CAMPOS EN BARBECHO

4) CAMPOS DE RASTROJO

5) CAMPOS BAJO CULTIVO

6) BORDES DE CAMINOS y TERRAPLENES

7) MONTES ARTIFICIALES (Eucalyptus, Pinus, Populum, Salix, etc.)

8) JARDINES

9) BALDIOS

10) CALLES y MUROS

Las especies más comunes son: Cynodon dactylon, Boutelowa Mesopotámica.

I - Tipos de pradera y parque

1) Pradera y parque
   Pradera con parque 50% c/u // dominante

2) Asociada

3) Accesoria

I - Tipos de pradera

1) Invernal / Estival = 50% de c/u con ligera predomincia de la primera.
2) Predominantemente invernal, implica que la estival es menor de 50%
3) Invernal o estival predominio absoluto de una u otra.

V - Pauta de cobertura para pradera

1) Densa
2) Algo abierta
3) Rala

V - Subserales (Se indica al final aunque domine)

1) Cultivo - las subserales debidas a agricultura barbecho y ratrojo.
2) Las praderas artificiales se consideran agricultura forrajera.
3) Los montes artificiales se indican cuando son muy abundantes en la unidad.

CLAVE PARA DETERMINAR LOS MEJORES SITIOS, PARA DISTINTAS ESPECIES FORESTALES EN LA CUENCA DEL RIO TACUAREMBO:

a) Suelos con agua disponible de media a alta (Bajos y praderas arenosas)

a.1) Suelos ácidos (P.H. < 6.0)

Pinos (Taeda, Elliotii) crecimiento rápido

Eucaliptus (Saligna, Grandis) crecimiento rápido

a.2) Suelos neutros (P.H. 5.5 a 7.0)

Eucaliptus (Saligna, Grandis) crecimiento rápido

Álamo ——————

a.3) Suelos alcalinos (P.H. > 7.0)

Eucaliptus Bothrioides, Quebracho blanco (Índigena), Algarrobo (Índigena) — crecimiento lento

b) Suelos con agua disponible de media a baja (Pendientes fuertes y Regosoles arenosos, dunas de la formación Río Negro)

b.1) Pino marítimo - crecimiento medio

c) Suelos mal drenados (Bañados y esteros)

c.1) Sauces - crecimiento rápido

TACUAREMBO - Ta - Hás. 222.871

LUVISOLES - ACRISOLES

Suelos:

Dominantes

Luvisol Ocrico/Melánico Abrúptico/Típico Ar (parácuico) (húmico)

Acrisol Ocrico Abrúptico Ar

Asociados

Acrisol Ocrico/Melánico Abrúptico/Albico/Típico Ar parácuico (aérico) fase moderadamente profunda

Planosol Dístrico Ocrico/Umbrico Ar parácuico (aérico)

Inceptisol Melánico/Umbrico Ar (fase moderadamente profunda) (fase superficial)

Accesorios

Planosol Dístrico/Sub-Eútrico Umbrico/Ocrico/Melánico Ar aérico/parácuico (húmico)

Fluvisol Heterotextural Melánico

Gley Háplico Melánico

Material Generador: Sedimentos Arenosos sobre Areniscas de Tacuarembó y Areniscas de Tacuarembó.

Geomofología: COLINAS NO RECOSAS SEDIMENTARIAS (a veces con Escarpas)

Vegetación: Pradera predominantemente estival de tapiz denso y algo abierto. Con Pajonales, Parque y Selva Fluvial, típica contra los arroyos.

La Agricultura determina Comunidades sub-serales de ese origen.

Uso actual: Cría de vacunos, agricultura estival y cultivos especiales.

Corresponde a la zona 7 del estudio de la CIDE.

En la zona de 9% de pendiente, la erosión del substrato, ha incidido en la formación de los suelos, haciendo que los suelos más profundos estén en las lomas y laderas altas y los suelos moderadamente profundos en las laderas medias.

En la zona de 15% de pendiente los suelos superficiales se dan en las lomas y en las laderas altas los Inceptisoles (fase moderadamente profunda) y los suelos profundos aparecen en las laderas bajas.

En las zonas de 4 a 5% de pendiente se dan los Planosoles Dístricos.

Uso potencial: 1) Forestal con pinos de las especies Taeda y Elliotii y Eucaliptus de las especies Saligna y Grandis.
2) Citricultura.
3) Cultivos especiales, maní, tabaco, papa y viña.
4) Agricultura estival.
5) Cría y recría de vacunos.

RINCON DE ZAMORA - RZ - Hás. 119.842

BRUNOSOLES SUB-EUTRICOS y DISTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Sub-Eútricos (Eútricos) Típicos (Háplicos) F./Ar Ac salinos, vérticos, ródicos	Argisoles Dístricos/Sub-Eútricos Ocricos/Umbricos típicos Ar F./F./Ar ródico, parácuico.	Planosol Dístrico Ocrico Ar/Ar F.
Brunosoles Dístricos Lúvicos (Típicos) Ar F./F vértico, parácuico	Luvisoles Melánicos (Ocricos) Típicos Ar/F. ródicos	Vertisol Rúptico lúvico L. Ac.
	Acrisoles Ocricos Típicos/Abrúpticos ArF./Ar.	Solonetz Solodizados Melánicos L.

Material Generador: Sedimentos Arenosos y Lodolitas sobre Siltitos Arenosos y Areniscas de la formación San Gregorio-Tres Islas.

Geomorfología: COLINAS SEDIMENTARIAS NO ROCOSAS.

Vegetación: Pradera predominantemente estival de tapiz denso y algo abierto, con Comunidades halófilas y Selva Fluvial típica accesoria.

Uso actual: Pastoril de cría y recría de vacunos.

Corresponde a la zona 8 del estudio de la CIDE.

En esta unidad no se puede establecer una toposecuencia tipo, pues el material madre incide en mayor proporción que los otros factores en la formación del suelo.

Uso potencial: 1) Cultivos especiales SOJA y PAPA
En el caso de la SOJA:
Los P.H. son mayores de 5.0 lo cual evita la solubilidad del Al^{+++} y Mn^{++} y no se inhibe la acción del RIZOBIUM con el cual se debe inocular la simiente para la obtención del Nitrógeno. Esta propiedad evita el encalado de los suelos, lo que disminuye los costos de producción.
2) Agricultura estival.
3) Cría y recría de vacunos

PASO DE PEREIRA - P.Pa - Hás. 35.000

BRUNOSOLES DISTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Dístricos Lúvicos/Típicos A: F./F.	Argisol Lístrico Ocrico Típico F	Solonetz Solodizado Melánico L fase ligeramente salina
	Luvisol Melánico Típico Ar	Brunosol Eútrico típico F. vértico

Material Generador: Sedimentos Arenosos y Lodolitas sobre Siltitos Arenosos y Areniscas de la formación San Gregorio-Tres Islas.

Germorfología: COLINAS SEDIMENTARIAS NO ROCOSAS.

Vegetación: Pradera predominantemente estival de tapiz denso y algo abierto con Comunidades halófilas y Selva Fluvial típica accesoria.

Uso actual: Pastoril de cría y recría de vacunos.

Corresponde a la zona 8 del estudio de la CIDE.

Uso potencial: 1) Cultivos especiales SOJA y PAPA
En el caso de la SOJA:
Los P.H. son mayores de 5.0 lo cual evita la solubilidad del Al^{+++} y Mn^{++} y no se inhibe la acción del RIZOBIUM con el cual se debe inocular la simiente, para la obtención del Nitrógeno. Esta propiedad evita el encalado de los suelos, lo que disminuye los costos de producción.
2) Agricultura estival.
3) Cría y recría de vacunos.

Los suelos dominantes y parte de los asociados son similares a los descriptos en la unidad Rincón de Zamora(RZ).

RIO TACUAREMBO - RT - Hás. 400.000 (estimadas)

GLEYSOLES - PLANOSOLES

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Gleysol Lúvico Melánico Típico F paráCuico	Solonetz Solodizado Ocrico L paráCuico ligeramente salino	Fluvisoles Arenosoles

Planosol Dístricto Ocrico/Umbrico Ar paracuico aérico | Solonetz Melánico L parácuico ligeramente salino.

Material Generador: Formaciones Dolores y Villa Soriano y Depósitos Aluviales recientes.

Geomorfología: LLANURAS ALTAS, MEDIAS y BAJAS.

Vegetación: Pradera estival de tapiz denso y algo abierto con Pajonales, Comunidades halófilas, Parque de Espinillos, etc. Selvas Fluviales típicas asociadas. El uso agrícola determina parcialmente Comunidades subserales.

Uso actual: Pastoril de vacunos ciclo completo, uso agrícola, cultivos especiales ARROZ, agricultura estival y bosque natural.

Corresponde a la zona 3 del estudio de la CIDE, por ser unidad de llanura.

En la llanura alta predominan los Solonetz y los Brunosoles.

En la llanura media predominan los Gleysoles y los Planosoles.

En la llanura baja predominan los Gleysoles, los Fluvisoles y los Arenosoles.

Uso potencial:
1) Cultivos especiales, ARROZ en los Gleysoles de la llanura media y los Brunosoles de la llanura alta.
2) Agricultura estival en los Gleysoles y Planosoles de la llanura media y Brunosoles de la llanura alta.
3) Pastoril de vacunos ciclo completo.
4) Forestación en:
   a) Bañados y Esteros:
      Alamos Carolinos (crecimiento lento)
      Sauce (crecimiento rápido)
   b) Suelos Alcalinos (PH > 7.0)
      Eucaliptus Bothrioides (crecimiento lento)
      Quebracho blanco (indígena)(crecimiento lento)
      Algarrobo (indígena)(crecimiento lento)
   c) Dunas de la formación Río Negro:
      Pinos Marítimos (crecimiento medio)

PASO COELHO - PC - Hás. 105.328

VERTISOLES

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Vertisol Háplico L.Ac.	Brunosol Eútrico Típico ArAc/L.Ac fase Vértica	

Material Generador: Sedimentos Pelíticos grises y Sedimentos Limo arcillosos sobre Sedimentos Pelíticos grises.

Geomorfología: LOMADAS FUERTES

Vegetación: Pradera predominantemente invernal de tapiz denso con Comunidades subserales por la agricultura asociada.

Uso actual Pastoril vacunos de invernada y agricultura mixta estival e invernal.

Corresponde a la zona 13 del estudio de la CIDE.

Los Vertisoles Háplicos y los Vertisoles Rúpticos Lúvicos ocupan las laderas y en los casquetes donde se afinan los sedimentos Limo arcillosos aparece el Brunosol Eútrico Típico Limo Arcillo - so, y en las artes bajas donde termina la pendiente aparece el Brunosol Eútrico Típico Areno Arcilloso.

Uso Potencial: 1) Agricultura invernal, con TRIGO y LINO como cultivos prioritarios.
2) Con riego por aspersión puede admitir agricultura estival.
3) Pastoril vacunos de invernada.

POBLADO DEL BARRO - PB = Hás. 50.527

BRUNOSOLES EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosol Eútrico Típico L.Ac. fase Vértica	Brunosol Sub-Eútrico Típico L.Ac.	

Material Generador: Sedimentos Pelíticos grises y Sedimentos Limo Arcillosos sobre Sedimentos Pelíticos grises.

Geomorfología: LOMADAS FUERTES.

Vegetación: Pradera predominantemente invernal de tapiz denso.

Uso actual: Pastoril de vacunos ciclo completo.

Corresponde a la zona 13 del estudio de la CIDE.

En esta unidad el Brunosol Eútrico ocupa las lomas y laderas altas y el Brunosol Sub-Eútrico las laderas bajas.

Uso potencial: 1) Agricultura invernal con TRIGO y LINO más fertilización fosfatada.

2) Con riego por aspersión puede admitir agricultura estival.

3) Pastoril de vacunos ciclo completo.

LAS TOSCAS - LT - Hás. 45.183

LUVISOLES

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Luvisol Ocrico Abrúptico (Típico) Ar comunmente ródico	Luvisoles Ocricos Albicos Ar Hidromórficos	

Material Generador: Areniscas rojas de la formación Las Arenas

Geomorfología: COLINAS NO ROCOSAS SEDIMENTARIAS.

Vegetación: Pradera predominantemente estival de tapiz denso y algo abierto.

Uso actual: Cría y recría de vacunos.

Corresponde a la zona 7 del estudio de la CIDE.

Los Luvisoles Ocricos Abrúpticos, ocupan toda la zona de Colinas mientras que los Luvisoles Ocricos Albicos las zonas más altas achatadas.

Uso potencial: 1) Forestal, con Pinos de las especies Taeda y Elliotii y Eucaliptus de las especies Saligna y Grandis.
2) Citricultura.
3) Cultivos especiales: Maní, Papa y Viña.
4) Agricultura estival.
5) Cría y recría de vacunos.

RIVERA - Rv - Hás. 166.264

ACRISOLES

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Acrisoles Ocricos Típicos Ar ródicos	Acrisoles Ocricos Albicos Ar ródicos	Inceptisol

terial Generador: Sedimentos arenosos sobre Areniscas de Tacuarembó.

morfología: COLINAS NO ROCOSAS SEDIMENTARIAS.

V tación: Pradera estival.

Us ctual: Cría, agricultrua estival y cultivos especiales.

rresponde con la Zona 7 del estudio de la CIDE.

las laderas y lomas convexas ocurren los Acrisoles Ocricos Típ s y en las concavidades y laderas bajas se encuentran los Albi y en los relieves fuertes ocurren los Inceptisoles.

Uso encial:
1) Forestal con Pinos de las especies Taeda y Elliotii y Eucaliptus de las especies Saligna y Grandis.
2) Citricultura.
3) Cultivos especiales: Maní, papa, viña.
4) Agricultura estival.
5) Cría y recría de vacunos.

TRES CERROS - TC - Hás. 203.832

LUVISOLES - ACRISOLES

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Luvisoles Ocricos (Melánicos) Típicos/Albicos Ar	Litosoles Eútricos (Sub-Eútricos) Melánicos F.	
Acrisoles Ocricos Típicos Ar	Planosoles Dístricos Ocricos/Umbricos/Melánicos Ar hidromórficos	
	Vertisoles Háplicos Ac,	
	Inceptisoles Umbricos/ Melánicos. Ar moderadamente profundos/superficial.	

Material Generador: Sedimentos arenosos sobre Areniscas de Tacuarembó y Areniscas de Tacuarembó asociadas al Basalto en las Sierras Rocosas y Altiplanicies.

Geomorfología: COLINAS NO RECOSAS SEDIMENTARIAS CON SIERRAS ROCOSAS ESCARPAS Y ALTIPLANICIES.

Vegetación: Pradera predominantemente estival de tapiz denso y algo abierto, con Pajonales, Parque y Selva Fluvial típica contra los arroyos. La agricultura determina Comunidades Subserales de ese origen.

Uso actual: Cría, agricultrua estival y cultivos especiales.

Corresponde a la zona 7 del estudio de la CIDE.

Los suelos dominantes y parte de los asociados son similares a los descriptos en la unidad Tacuarembó (Ta).

Uso potencial:
1) Forestal con Pinos de las especies Taeda y Elliotii y Eucaliptus Saligna y Grandis en las colinas y Pinos Marítimos en las sierras.
2) Citricultura.
3) Cultivos especiales: Maní, tabaco, papa y viña.
4) Agricultura estival.
5) Cría y recría de vacunos.

TRES PUENTES - TP - Hás. 60.000 (estimadas)

BRUNOSOLES SUB-EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Sub-Eútricos Háplicos F. superficial	Argisol Sub-Eútrico Melánico Abrúptico L.Ac.	
Brunosoles Sub-Eútricos Típicos. F.m.		

Material generador

Formación Yaguarí	Sedimentos finos sobre Yaguarí. (Lodolita = Libertad)	

Geomorfología: Lomadas fuertes y suaves.

Vegetación: Praderas estivo-invernal.

Uso actual: Invernada.

Corresponde a la zona 6 del estudio de la CIDE.

En las lomadas fuertes en las laderas se suceden los Brunosoles, tanto háplicos como típicos, mientras que en las laderas suaves, en las partes bajas, se dan los Argisoles. Sin regularidad ocurren Arenosoles.

Uso potencial: Pastoril ciclo completo y praderas.

CUCHILLA MANGUERA - CM - Hás. 22.845

ACRISOL - ARGISOL

Suelos:

Domintantes	Asociados	Accesorios
Acrisol Ocrico Albico Ar	Planosoles Dístricos Melánicos Ar.	
Argisol Dístrico Melánico Abrúptico F.Ar.		

Material Generador: Sedimentos arenosos sobre Yaguarí

Geomorfología: COLINAS NO ROCOSAS SEDIMENTARIAS Y LOMADAS FUERTES

Vegetación: Pradera estival.

Uso actual: Invernada.

Se encuentran incluidos en la zona 6 del estudio de la CIDE.

Uso potencial:
1) Forestal, con Pinos de las especies Taeda y Elliotii y Eucaliptus de las especies Saligna y Grandis.
2) Citricultura.
3) Cultivos especiales: Maní, tabaco, papa.
4) Agricultura estival.
5) Cría y recría de vacunos

CUCHILLA CORRALES - CCo - Hás. 75.390

LUVISOLES

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Luvisol Ocrico Típico/Albico Ar		

Material Generador: Sedimentos Arenosos sobre Yaguarí

Geomorfología: COLINAS NO ROCOSAS SEDIMENTARIAS Y LOMADAS FUERTES

Vegetación: Pastoril estival.

Uso actual: Cría y recría de vacunos.

Estos suelos son mencionados dentro de la zona 7 del estudio de la CIDE, como suelos formados sobre Areniscas de Buena Vista.

La variaciones del padrón se asocian en general al relieve a través de la profundidad y la presencia o no de un horizonte Albico.

Uso potencial:
1) Forestal, con Pinos de las especies Taeda y Elliotii y Eucaliptus de las especies Saligna y Grandis.
2) Citricultura.
3) Cultivos especiales: Maní, tabaco, papa.
4) Agricultura estival.
5) Cría y recría de vacunos.

CUCHILLA CARAGUATA - CCa - Hás. 50.005

BRUNOSOLES EUTRICOS y SUB-EUTRICOS

Selos:

Dominantes	Asociados
Brunosoles Eútricos ípicos L.Ac. deradamente profundos/ soerficiales	
Brunosoles Sub-Eútricos Lúcos L.Ac. prondos/moderadamente prondos	

Materia Generador: Formación Yaguarí.

Geomorfogía: LOMADAS FUERTES Y LOMADAS SUAVES.

Vegetaci: Pradera estival.

Uso actua. Pastoril de vacunos ciclo completo.

Correspde a la zona 6 del estudio de la CIDE.

Uso potencil: Pastoril ciclo completo con praderas.

ARROYO BLANCO - AB - Hás. 40.000 (estimadas)

BRUNOSOLES SUB-EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Sub-Eútricos/ Lúvicos F. profundos/mod. profundos.	Brunosoles Sub-Eútricos. Típicos. Típicos F. superficial (ródico)	Se describen en la unidad RT Río Tacuarembó.

Material Generador: Formación Yaguarí.

eomorfología: LOMADAS FUERTES CONVEXAS.

getación: Pradera predominantemente estival.

Us actual: Pastoril de vacunos ciclo completo.

orresponde a la zona 6 del estudio de la CIDE.
las partes altimétricamente superiores de las lomas convexas e encuentran los suelos asociados mientras que en las laderas toda su extensión se encuentran los suelos dominantes, generalente asociados en los bajos con Argisoles y Planosoles,

Uso pcencial: Pastoril ciclo completo con praderas.

ARROYO HOSPITAL - AH - Hás. 124.635

UNOSOLES SUB-EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Sub-Eútricos Lúvicos L.Ac. profundos/mod. profundos		Se describen en la Unidad RT R.Tacuarembó

Material Generador: Formación Yaguarí.

Geomorfología: COLINAS NO ROCOSAS SEDIMENTARIAS Y LOMADAS FUERTES.

Las primeras ocupan las posiciones altimétricamente superiores conformando los grandes interfluvios y las lomadas las posiciones inferiores que unen estos interfluvios con las vías de drenaje.

Vegetación: Pradera predominantemente estival.

Uso actual: Pastoril de vacunos ciclo completo.

Corresponde a la zona 6 del estudio de la CIDE.

Donde el material generador se encuentra más litificado, ocurren los suelos superficiales y moderadamente profundos, sucediendo lo contrario, es decir, suelos profundos en los lugares donde los sedimentos no están litificados.

En las laderas de las lomas los suelos son moderadamente profundos a profundos. En las partes bajas, a lo largo de las vías de drenaje, se encuentran los Argisoles.

Uso potencial: Pastoril ciclo completo con praderas.

PALLEROS - P11 - Hás. 10.000 (estimadas)

BRUNOSOLES EUTRICOS - VERTISOLES

Suelos :

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Eútricos Típicos F.		
vérticos		
Vertisoles Háplicos L.Ac.		

Material Generador: Formación Yaguarí y sedimentos sobre la formación Yaguarí.

Geomorfología: LOMADAS SUAVES Y FUERTES.

Vegetación: Pradera predominantemente invernal.

Uso actual: Pastoril de vacunos ciclo completo.

Corresponde a la zona 6 del estudio de la CIDE.

Los suelos se asocian sin una relación constante en el relieve.

Uso potencial: 1) Agricultura invernal con TRIGO y LINO, como cultivos prioritarios.
2) Con riego puede admitir agricultura estival.
3) Pastoril vacunos ciclo completo.

EL PALMITO - EP - Hás. 30.206

BRUNOSOLES EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Eútricos Típicos L.Ac/F.		

Material Generador: Formación Yaguarí y sedimentos sobre Yaguarí.

Geomorfología: LOMADAS SUAVES Y FUERTES.

Vegetación: Praderas predominantemente estivales.

Uso actual: Pastoril de vacunos ciclo completo.

Corresponde a la zona 6 del estudio de la CIDE.

Los Brunosoles Eútricos Típicos Limo arcillosos ocupan las zonas más altas y suaves y los Brunosoles Eútricos Típicos Francos, las laderas más fuertes.

Uso potencial: 1) Agricultura invernal con TRIGO y LINO más fertilización fosfatada.
2) Con riego puede admitir agricultura estival.
3) Pastoril de vacunos ciclo completo.

CUCHILLA DE SANTA ANA - CSA - Hás. 16.499

LITOSOLES EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Litosoles Eútricos (Sub-Eútricos) Melánicos L.Ac. ródicos	Brunosoles Eútricos (Sub- Eútricos) Melánicos L.Ac. ródicos	

Maerial Generador: Siltitos de la formación Yagúarí.

Geoorfología: COLINAS ALGO ROCOSAS SEDIMENTARIAS EN OCASIONES CON ESCARPAS ASOCIADAS EN LOS BORDES DE LOS INTERFLUVIOS.

Vegeación: Praderas predominantemente estivales.

Uso atual: Pastoril de invernada (F) con influencia fronteriza y chacras.

Corresponde a la zona 6 del estudio de la CIDE.

La presencia de un contacto lítico a 30 cms. está relacionada al mateial madre.

Uso Potecial: 1) Ovinos.
2) Cría y recría de vacunos.

PASO DE LOS NOVILLOS - PN - Hás 40.000 (estimadas)

BRUNOSOLES SUB-EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosol Sub-Eútrico Háplico F. superficial	Argisol Sub-Eútrico Melánico Abrúptico L.Ac.	
Brunosol Sub-Eútrico Típico F.		

Material Generador: Predominantemente Siltitos de Yaguarí con Basalto Intrusivo y sedimentos Pelíticos grises. Corresponde con una falla geológica.

Geomorfología: COLINAS NO ROCOSAS SEDIMENTARIAS Y LOMADAS FUERTES.

Vegetación: Pradera estival-invernal.

Uso actual Pastoril de vacunos ciclo completo.

Corresponde a las zonas 6 y 13 del estudio de la CIDE.

Uso potencial: Pastoril de vacunos ciclo completo con praderas.

CUCHILLA DE HAEDO - PASO DE LOS TOROS - CH-PT - Hás. 30.000 (estimadas)

LITOSOLES

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Litosoles Eútricos/ Sub-Eútricos Melánicos F. muy superficiales/superficiales ródicos	Litosoles Eútricos Melánicos F/L.Ac muy superficiales Brunosoles Eútricos Típicos L.Ac. moderadamente profundos/superficiales. vérticos Vertisoles Háplicos Ac. moderadamente profundos.	

Material Generador: Basalto Tholeiítico Intrusivo de naturaleza fisural a correlacionarse con la formación Arapey.

Geomorfología: ALTIPLANICIE CON ESCARPAS.

Vegetación: Pradera invernal de tapiz ralo a veces denso y algo abierto en los suelos asociados con Bacharis Coridifolia (Mio-Mio) característico, asociado a comunidades xerófilas. Como accesorio Selvas Fluviales típicas y montes serranos.

Uso actual: Ovinos y pastoril siclo completo.

Corresponde a la zona 1 del estudio de la CIDE.

Uso potencial: 1) Ovinos.
2) Pastoril de vacunos ciclo completo.

SIERRA ARECUA - SA - Hás. 95.000

BRUNOSOLES SUB-EUTRICOS

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Sub-Eútricos Háplicos ArF (gravilloso)/F (gravilloso) M. (gravilloso). superficiales (pedregosos)	Brunosoles Sub-Eútricos Típicos F. moderadamente profundos. Litosoles Sub-Eútricos Melánicos Ar (gravilloso) (muy superficial) con Afloramientos rocosos	

Material Generador: Predevoniano, compuesto por un batolito granítico con restos no granitizados de cuarcitas y piroxenitas, además de gneiss y esquistos precámbricos.

Geomorfología: SIERRAS Y COLINAS CRISTALINAS, ROCOSAS.

Vegetación: Pradera estival-invernal de tapiz algo abierto y ralo con matorral serrano asociado.
Accesorios: Parque, monte serrano y Selva Fluvial típica.

Uso actual: Ovinos, cría y recría de vacunos.

Corresponde a la zona 2 del estudio de la CIDE.

Uso potencial: 1) Ovinos.
2) Cría y recría de vacunos.

CERROS BLANCOS - CB - Hás. 50.000 (estimadas)

- Brunosoles Sub-Eútricos

Suelos:

Dominantes	Asociados	Accesorios
Brunosoles Sub-Eútricos Háplicos/Típicos Ar F./F.(Ar F.Gv) Superficiales/moderadamente profundas	Brunosoles Sub-Eútricos Lúvicos Lúvicos Ar ródicos	
	Litosoles Sub-Eútricos Melánicos ArF. (muy superficiales)	

Material Generador: Predevoniano,Batolito granítico con cuarcitas y piroxenitas, gneiss y esquistos precámbricos.

Geomorfología: SIERRAS Y COLINAS CRISTALINAS ALGO ROCOSAS.

Vegetación: Pradera predominantemente estival de tapiz ralo y algo abierto con matorrales y montes serranos. La Selva Fluvial típica es accesoria.

Uso actual: Ovinos, cría y recría de vacunos.

Corresponde a la zona 2 del estudio de la CIDE.

Uso potencial: Ovinos cría y recría de vacunos.

Dep. Legal 108.120/76

Fé de Erratas -

En la página 3 donde dice Coordinador debe decir Secretaría e Infor

En la página 26 debe suprimirse donde dice: Por ello primeramente p cuadro de equivalencias entre la nueva clasificación, la antigua y -ción de suelos de F.A.O.

En el ANEXO AL INFORME DE SUELOS donde se hace referencia al uso po Macro-Areas RINCON de ZAMORA y PASO PEREIRA donde dice RIZOBIUM deb RHIZOBIUM

En los mapas de USO ACTUAL, SUELOS y USO POTENCIAL y CAPACIDAD de U la escala la cual es de 1/1.000.000